TDK·Lambda

HWS Series 125

AC-DCスイッチング電源

HWS · HWS/ME · HWS/HD · HWS-P



HWS Series

産業向け標準電源から医用機器規格認定品。 Heavy Duty仕様そしてピーク対応品まで品揃え

Concept



HWS Series の豊富なラインアップ

・ HWS 産業向け汎用

・HWS/ME 医療機器向け

・ HWS/HD 高耐環境、重工業向け

・ HWS-P ピーク負荷電流対応

■ HWS Series呼称説明

HWS *** - ** / **

出力電力 出力電圧 オプションコード

● 出力電力

15Wから1800Wまでの11モデルと、ピーク電流対応の2モデルを合わせ、計13モデルを用意し、幅広い 装置に対応します。

● 出力電圧

3. 3Vから48Vまで、1000W以上のモデルは60Vもラインアップし、さまざまな負荷に対応します。

● オプションコード

コード	内容
ME	EN/UL60601の認定を取得した、低リーク、医用機器向けタイプです。
HD	基板の両面コーティングと、-40℃での起動を保証し、耐環境性を高めています。
Α	カバーにて部品面を覆い、安全性を高めたタイプです。
R	外部からの電圧印加により、リモートON/OFFコントロールが可能となります。
ADIN	DINレール対応金具を、本体に取付けた状態で出荷します。
PV	外部からの電圧により、出力電圧の可変が可能となります。
FG	入力フィルタのコンデンサ容量を減らし、リーク電流を低減させたタイプです。

HWS AC-DCスイッチング電源



環境にやさしい Environment-friendly

RoHS指令対応

省エネルギー

- ●高効率設計により電源動作時の電力ロスを削減。
- ●ON/OFFコントロールによる出力OFF時に冷却ファンを停止。





使いやすい User-friendly

前面吸気・背面排気 (300~1800W タイプ)

電源のサイド面には通風孔 がなく、複数台使用時でも 密着実装が可能です。可変 速回路内蔵のファンを採用 し、常温動作時の静音に寄 与します。(HWS-P)



小型パッケージ

高効率化と最適な熱設計 により、従来モデルに比べ 50%以上の小型化を実現し ています。

50%以上小型化



統一スタイル

電源を複数台使用時は、便利な高さ 82mmの統一サイズ。19インチ2Uラッ クマウントの組み込みも可能としました。



安全と安心 Safety

信頼性設計

長寿命設計

を使用し、部品メーカーの保証 寿命値により24時間365日 80%以上を達成しています。 連続稼働を想定しています。

高効率設計

有寿命部品である電解コンデ 高効率化は、低電圧・大電流化 ンサはロングライフ105℃品 に対応するため3.3V·5V出力 タイプに同期整流回路を搭載し、

無償保証期間:5年間

安全設計

ワールドワイドの安全規格に対応した設 計品です。EU域内での安全品質であるCE マーキングにも適合しています。







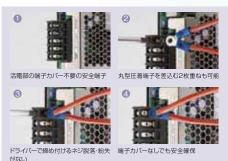


安全端子

従来は活電部の安全確保に端子 カバーが必要でした。安全端子は 活電部を端子台で覆い、人的接触



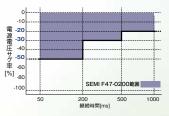
からの安全確保(フィンガープロテクト)ができます。また、 端子ネジと端子台の一体構造により、ネジ脱落紛失そして 取付工程におけるネジの配膳・管理からも開放されます。 (300~1800Wタイプは入力端子に採用)





安全動作

スイッチング電源は、安定し た直流電力を供給しますが、 装置・機器の使用分野ごとに 🖔 特有な環境条件があります。



※半導体工場および半導体製造装置は、自然災害や落雷時に発生 する電源障害 「瞬時電圧低下」の対策が重要事項のひとつとなっ ています。米国半導体製造装置規格であるSEMI F47-0200で 「電源電圧サグ率(電源電圧低下)と継続時間」が規定されおり、 AC200V入力時に対応できます。

HWS Series TDK·Lambda

HWS/ME 医療機器向けAC-DCスイッチング電源 医療機器にも標準電源の時代

ラインアップ P51

医療機器安全規格

「EN60601/UL60601」標準対応

医療機器の開発期間短縮・コスト削減に貢献

充実の7モデル・42機種

漏洩電流: 0.5mA以下

100VAC時(Typ): 0.2mA/30~150W, 0.15mA/300W, 0.12mA/600W, 0.2mA/1000~1500W 230VACB(Typ): 0.4mA/30~150W, 0.39mA/300W, 0.34mA/600W, 0.4mA/1000~1500W

主な用途

レーザー・赤外線、 マイクロ波治療器

各種診断・検査装置

EMC

●イミュニティ(全モデル共通)

試 験	基 準	適合レベル	備考
静電気放電	IEC61000-4-2	Level3 (HWS/ME300, 600のみLevel2,3)	気中放電:8kV 接触放電:6kV (HWS:1500のみ4kV)
放射性無線周波数電磁界	IEC61000-4-3	Level 3	10V/m
電気的ファーストトランジェット/バースト	IEC61000-4-4	Level 3	2kV
サージ	IEC61000-4-5	Level 3,4	コモンレード:4.0kV ディファレンシャルモード:2.0kV
伝導性無線周波数電磁界	IEC61000-4-6	Level 3	10V
電力周波数磁界	IEC61000-4-8	Level 4	30A/m
電圧ディップ、停電及び電圧変動	IEC61000-4-11	適合	

● エミッション (HWS30,50,100,150,300/ME)

試験項目	基 準	備 考
雑音端子電圧	EN55022/EN55011,FCC,VCCI	Class B準拠
雑音電界強度	EN55022/EN55011,FCC,VCCI	Class B準拠
高調波電流規制	IEC61000-3-2	適合
電圧変化、電圧変動及びフリッカ	IEC61000-3-3	適合

●エミッション (HWS 600,1500/ME)

試験項目	基 準	備考
雑音端子電圧	EN55022/EN55011,FCC,VCCI	Class A準拠
雑音電界強度	EN55022/EN55011,FCC,VCCI	Class A準拠
高調波電流規制	IEC61000-3-2	適合
電圧変化、電圧変動及びフリッカ	IEC61000-3-3	適合

取扱上の注意

本製品採用をご検討の際には、必ず取扱説明書を事前にお読みください。以下の条件以外の注意事項は、「HWSシリーズ」標準品の取扱説明ページに準じ ます。患者近傍以外で使用される装置および患者近傍で使用される装置の場合は、装置筐体に絶縁材料が使われていることをご確認ください。安全規格 は基礎絶縁での認定のため、電源外部に付加絶縁回路をつけてください。

HWS/HD 高耐環境・重工業装置向け AC-DCスイッチング電源

ラインアップ P31

過酷な環境に強い

一40℃起動保証

内部基板コーティング

米国国防総省の軍事品に対する基準 「MIL-STD-810F」 準拠(耐振動・耐衝撃) 主な用途

LED 表示 装置

プロセス コントロール

FA工作機械

HWS Series TDK·Lambda

HWS-Pピーク負荷電流対応AC-DCスイッチング AC-DCスイッチング電源

____ ラインアップ **(**

3倍ピークで駆動負荷をサポート

定格電流の3倍に対応するピーク電流値

大容量でありながら超小型化を実現

可変速ファン回路により静音性も確保

主な用途

FA 工作機械

半導体検査 製造装置

自動織機 金銭登録機

定格の3倍まで対応できるピーク電流で モーターやプリンターヘッドを強力にサポート

駆動系負荷での使いやすさと高信頼性

多機能かつ高速化が進む工作機械を中心に、モーターや プリンターヘッドなど、駆動系負荷の需要は年々増加し ています。HWS-Pは駆動系負荷特有の瞬時の負荷電 流に対応するべく、定格電流の3倍のピーク電流仕様 をもち"瞬発力"に優れた性能を、コンパクトな形状で 実現しています。

高信頼性が求められる産業機器を対象とし、電解コン デンサの推定寿命は7年間。(周囲温度40℃時) また、無償保証期間は5年を設定しています。

ディレー遮断機能を持った過電流保護回路や過電圧保 護回路。そして内部温度上昇やファンの停止を感知する ことで、出力電圧を遮断する過熱保護回路を内蔵し"安 全と安心"にも配慮した設計になっています。



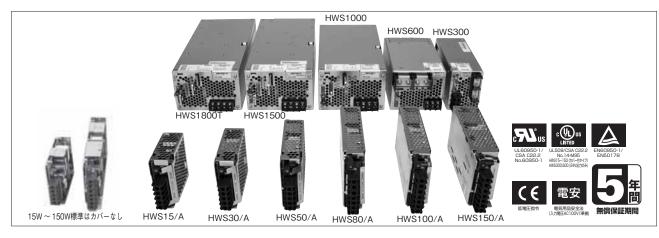
モデル		HWS300P		HWS600P			
	平均出力電流	ピーク出	出力電流		ピーク出力電流		
出力電圧	半均田刀亀流	100V入力時	200V入力時	十均出力电流	100V入力時	200V入力時	
24V	12.5A	21.0A	42.0A	25.0A	40.5A	83.0A	
36V	8.4A	14.0A	28.0A	16.7A	27.0A	55.5A	
48V	6.3A	10.5A	21.0A	12.5A	20.0A	41.5A	

Contents

HWS		7
	仕様規格	
	HWS15	8
	HWS30	10
	HWS50	12
	HWS80	14
	HWS100	16
	HWS150 ·····	18
	HWS300 ·····	20
	HWS600 ·····	22
	HWS1000	24
	HWS1500	26
	HWS1800T	28
HWS	/HD	31
	仕様規格	
	HWS30/HD	32
	HWS50/HD	34
	HWS100/HD	36
	HWS150/HD	38
	HWS300/HD · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	40
	HWS600/HD	42
	HWS1000/HD · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	44
	HWS1500/HD · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	46
	HWS1800T/HD	48
LIMC		= 1
HWS	/ME	ו כ
	性様規格	
	HWS30/ME · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	52
	HWS50/ME · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	54
	HWS100/ME	56
	HWS150/ME · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	58
	HWS300/ME	60
	HWS600/ME	62
	HWS1000/ME · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	64
	HW21200/ME	66
HWS	-P	69
	仕様規格	
	HWS300P	70
	HWS600P	72
HWS	Series 共通 ······	74
	ブロックダイヤグラム	
	HWS15, 30, 50, 80, 100, 150 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	74
	HWS300, 600, 1000 · · · · · · · · · · · · · · · · ·	75
	HWS1500, 1800T	76
	シーケンスタイムチャート	
	HWS300, 600, 1000	77
	HWS1500, 1800T	77 78
	HW51500, 18001	/0
	取扱説明	
	HWS15, 30, 50, 80, 100, 150 ······	79
	HWS300, 600 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	84
	HWS1000	91
		102
	HWS1800T	111
	HWS300P, 600P	122

HWS

単出力 15W ~ 1800W



特 長

● 環境に優しい:RoHS指令に対応

高効率化により発熱ロスを減らし、また 外部コントロールによるOFF時に冷却 ファンを停止し、静音とともに省エネル ギーを実現

● 使いやすい:当社従来製品の約50%の小型化を高効

率設計で実現

製品ラインアップすべての高さを82 mmに統一し、デッドスペースなく2U ラックに搭載が可能

低リーク電流設計(HWS15~150:0.5 mA以下)により複数台の使用が容易

- 安全と安心:活電部が覆われた「安全端子」を採用し、 安全性を確保。端子ネジが脱落しない ため保守作業時のネジ紛失を防止
- 電源の基本性能である高効率化を追求し90%を実 現。(HWS1500-48) また、低電圧タイプでは同期 整流回路を採用し従来製品に比べ10%以上の高効率 化に成功。(HWS150-5)

途











製品ラインアップ

■ 型名呼称方法

[HWS15 ~ 150 モデル]

HWS 50 - 5 / [

シリーズ名 出力電力

無:オープンフレームタイプ

A:カバー付タイプ

R: リモートON/OFFコントロールタイプ (HWS15・HWS30は除く)

RA: リモートON/OFFコントロール、カバー付タイプ

(HWS15・HWS30は除く)

ADIN: DINレール対応金具取付タイプ (15W~150W 24 V カバー付タイプのみ) 注:安全規格申請時はHWS**-24/Aで申請願います

定格出力電圧

ex. 3:3.3V, 5:5V, 48:48V

〔HWS300 ~ 1800 モデル〕

HWS 300 − 5 / 🗌

シリーズ名 出力電力

無:カバー付 内蔵ファンによる強制空冷 PV: 外部電圧による出力電圧可変タイプ (HWS300・HWS600 12Vタイプ以上のみ) (HWS1000以上は標準装備)

定格出力電圧 ex. 3:3.3V、5:5V、48:48V

■ RoHS指令対応

EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を除 いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難 燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。

出力電圧		15W		30W		50W		W08		100W		150W	
	電流	型名	電流	型名	電流	型名	電流	型名	電流	型名	電流	型名	
3.3V	ЗА	HWS15-3	6A	HWS30-3	10A	HWS50-3	16A	HWS80-3	20A	HWS100-3	30A	HWS150-3	
5V	ЗА	HWS15-5	6A	HWS30-5	10A	HWS50-5	16A	HWS80-5	20A	HWS100-5	30A	HWS150-5	
12V	1.3A	HWS15-12	2.5A	HWS30-12	4.3A	HWS50-12	6.7A	HWS80-12	8.5A	HWS100-12	13A	HWS150-12	
15V	1A	HWS15-15	2A	HWS30-15	3.5A	HWS50-15	5.4A	HWS80-15	7A	HWS100-15	10A	HWS150-15	
24V	0.65A	HWS15-24	1.3A	HWS30-24	2.2A	HWS50-24	3.4A	HWS80-24	4.5A	HWS100-24	6.5A	HWS150-24	
48V	0.33A	HWS15-48	0.65A	HWS30-48	1.1A	HWS50-48	1.7A	HWS80-48	2.1A	HWS100-48	3.3A	HWS150-48	

	300W		60)OW	10	WOOW	150	OW	1800W	
出力電圧	電流 (ピーク)	型名	電流 (ピーク)	型名	電流 (ピーク)	型名	電流(*) (ピーク)	型名	電流 (ピーク)	型名
3.3V	60A	HWS300-3	120A	HWS600-3	200A	HWS1000-3	300A/300A	HWS1500-3	300A	HWS1800T-3
5V	60A	HWS300-5	120A	HWS600-5	200A	HWS1000-5	300A/300A	HWS1500-5	300A	HWS1800T-5
6V	_	_	_	_	167A	HWS1000-6	250A/250A(300A)	HWS1500-6	250A (300A)	HWS1800T-6
7.5V	_	_	_	_	134A (160A)	HWS1000-7	200A/200A(240A)	HWS1500-7	200A (240A)	HWS1800T-7
12V	27A	HWS300-12	53A	HWS600-12	88A (100A)	HWS1000-12	125A/125A	HWS1500-12	125A (150A)	HWS1800T-12
15V	22A	HWS300-15	43A	HWS600-15	70A (80A)	HWS1000-15	100A/100A	HWS1500-15	100A (120A)	HWS1800T-15
24V	14A (16.5A)	HWS300-24	27A (31A)	HWS600-24	46A (58.5A)	HWS1000-24	65A/70A(105A)	HWS1500-24	75A (105A)	HWS1800T-24
36V	_	_	_	_	30.7A (39A)	HWS1000-36	42A/46.5A(70A)	HWS1500-36	50A (70A)	HWS1800T-36
48V	7A	HWS300-48	13A	HWS600-48	23A (29.2A)	HWS1000-48	32A/32A	HWS1500-48	37.5A (52.5A)	HWS1800T-48
60V	_	_	_	_	18.4A (23.4A)	HWS1000-60	25.6A/28A(42A)	HWS1500-60	30A (42A)	HWS1800T-60

HWS15 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

入力	電圧範囲 (*2		HWS15-3	HWS15-5	ПW315-12	HW515-15	HWS15-24	HWS15-48			
እ <i>ተ</i> ነ 💆		V		AC8	5~265 また	は DC120 ~	370				
_ X 77 ⊢	周波数範囲 (*2	Hz			47 ~	~ 63					
	効率 (100/200VAC) typ (*1	%	68/71	77/79	80/	′81	82/83	80/80			
	電流 (100/200VAC) typ (*1) A	0.3 / 0.15			0.4 / 0.2					
Ħ	サージ電流 (100/200VAC) typ (*3) A		14/28	(Ta=25°C、	(Ta=25℃、コールドスタート時)					
湯	漏洩電流 (*10	mA	0.5 以下		(100/230VAC 時:0.2/0.4 typ)						
$\sqrt{2}$	定格電圧	VDC	3.3	5	12	15	24	48			
盾	最大電流	Α		3	1.3	1	0.65	0.33			
盾	最大電力	W	10	15	15.6	15	15.6	15.8			
盾	最大入力変動 (*5	mV	2	0	48	60	96	192			
出力	最大負荷変動 (*6	mV	4	0	96	120	192	384			
山刀 盾	最大温度変動				0.02% /	′ ℃以下					
IJ	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C) (*4	mVp-p	12	20	15	50	20	00			
IJ	リップルノイズ(-10≦Ta<0°C) (*4	mVp-p	16	60	18	30	24	10			
任	保持時間 typ (*9	ms			2	0					
冒	電圧可変範囲	VDC	$2.97 \sim 3.96$	4.0 ~ 6.0	9.6 ~ 14.4	12.0 ~ 18.0	19.2 ~ 28.8	38.4 ~ 52.8			
li li	過電流保護 (*7) A	3.1	5 ~	1.36 ~	1.05 ~	0.68 ~	0.34 ~			
'n	過電圧保護 (*8	VDC	4.13 ~ 4.95	6.25 ~ 7.25	15.0 ~ 17.4	18.8 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8			
Ţ	リモートセンシング		なし								
機能!	リモート ON/OFF		なし								
立	並列運転		なし								
Ī	直列運転			あり							
7	入力瞬時電圧低下保護		SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)								
重	動作温度 (*11	℃	− 10 ~	~+ 70 (- 10	$0 \sim +50:10$	00%、+60:	60%、+70	: 20%)			
任	保存温度	$^{\circ}$ C			- 30 -	~+ 85					
重	動作湿度	% RH			30~90(組	i露なきこと)					
環境	保存湿度	% RH			10~95(結	i露なきこと)					
ī	耐振動		非動作時 1	$0 \sim 55$ Hz($\frac{1}{2}$	帚引 1 分間) 1	19.6m/s² 一定	E X、Y、Z a	子方向 1 時間			
ī	耐衝撃(梱包時)				196.1m	/s² 以下					
	冷却方式				自然	空冷					
 	耐電圧		入力-	- FG 間: 2k\	/AC (20mA)、	入力一出力間	引: 3kVAC (2	20mA)			
絶縁	1111 电工				G 間: 500VA						
 糸	絶縁抵抗		100)M Ω以上 (出力- FG 間	: 500VDC	25℃、70% F	RH)			
5	安全規格 (*12		UL60950-1、	CSA C22.2 No.6	0950-1、EN609	50-1、EN50178	各認定 電気用品	品安全法 準拠			
3	女主炕信 (12			カバー付タイプ	゚゚のみ:UL508、(SA C22.2 No.14	4-M95 各認定				
適応規格	高調波入力電流規制				IEC61000	-3-2 準拠					
型心流恒	雑音端子電圧、雑音電界強度			EN55011/E	N55022-B	FCC-B、VCC	CI-B 各準拠				
	イミュニティ		IEC6100	0-4-2(Level 2	2、3)、-3(Lev	rel 3)、-4(Lev	el 3)、-5(Lev	el 3、4)、			
	1 < 1 - 7 1		-6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠								
構造	# 質量 typ g 180										
1件22	サイズ (W×H×D)	mm	26.5 × 82 × 80 (外観図参照)								
サイス (W× H× D) mm 26.5 × 82 × 80 (外観図参照) 標準価格 (税別) 円 3,520 (カバー付き: 3,800)											

- 入力電圧100/200VAC、Ta = 25℃、最大出力電力時の値です。

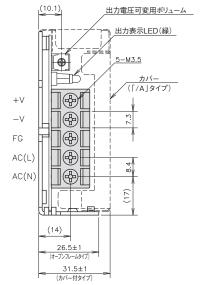
- 入刀電圧 100/200VAC、1a = 25 C、取大田刀電刀時の値です。 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は $[100 \sim 240VAC$ 、50/60Hz]です。 パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。 内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。 JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz) 低温・低入力における起動時は仕様を満足しないおそれがあります。 但し、オーバーシュートは無く、約1 秒後には仕様を満足します。
- 85~265VAC、負荷一定時の値です。
- (*5) 85~265VAC、負荷一定時の値です。
 (*6) 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。
 (*7) への字華下方式自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。
 30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
 (*8) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。)
 (*9) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
 (*10) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠の測定値(60Hz)です。
 (*11) 標準取付時のディレーティング値です。
 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
 その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。
 (*12) 雷気用品安全法は、100VAC時に準拠しています。

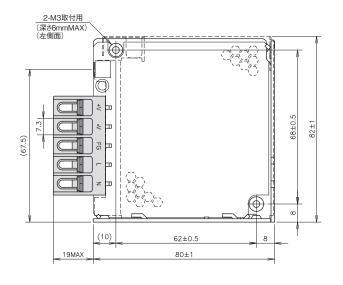
- (*12) 電気用品安全法は、100VAC時に準拠しています。



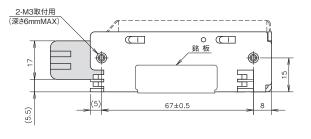
RSEL-2001W **TDK-Lambda EMC Filters** カタログをご参照下さい。

[HWS15]



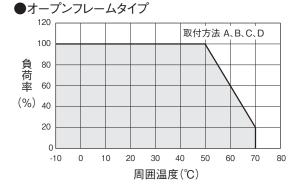


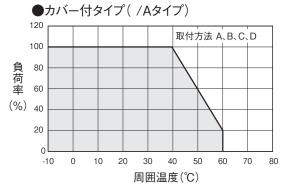


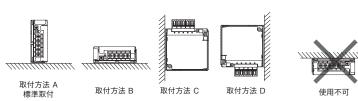


[単位:mm]

H		
	推奨圧着端子	
D(max)	t(max)	枚数(max)
6.8mm	0.8mm	2枚







HWS30 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

仕様項目	目・単位	型名	HWS30-3	HWS30-5	HWS30-12	HWS30-15	HWS30-24	HWS30-48			
	電圧範囲 (*2)	V		AC8	 5~265 また	は DC120 ~	· 370				
1		Hz		7.00		47 ~ 63					
	効率 (100/200VAC) typ (*1)	_	70/73	77/80	81/		83/86	82/83			
\ 7 7	電流 (100/200VAC) typ (*1)	_	0.6 / 0.3			0.8 / 0.4					
1	サージ電流 (100/200VAC) typ (*3)			14/28	(Ta=25℃、	(Ta=25℃、コールドスタート時)					
	漏洩電流 (*10)				(100/230VAC 時:0.2/0.4 typ)						
	定格電圧	VDC	3.3	5	12	15	24	48			
	最大電流	Α		5	2.5	2	1.3	0.65			
	最大電力	W	20		30		31	.2			
	最大入力変動 (*5)	mV	2	0	48	60	96	192			
		mV	4	0	96	120	192	384			
出力	最大温度変動				0.02% /	/ ℃以下		1			
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C) (*4)	mVp-p	12	20	15	50	20	00			
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C) (*4)	mVp-p	16	60	18	30	24	40			
	保持時間 typ (*9)	ms			2	0					
	電圧可変範囲	VDC	2.97 ~ 3.96	4.0 ~ 6.0	9.6 ~ 14.4	12.0 ~ 18.0	19.2 ~ 28.8	38.4 ~ 52.8			
	過電流保護 (*7)	Α	6.3	3 ~	2.62 ~	2.1 ~	1.36 ~	0.68 ~			
	過電圧保護 (*8)	VDC	4.13 ~ 4.95	6.25 ~ 7.25	15.0 ~ 17.4	18.8 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8			
	リモートセンシング		なし								
機能	リモート ON/OFF		なし								
	並列運転		なし								
	直列運転			あり							
	入力瞬時電圧低下保護			SEN	/II-F47 準拠(200VAC 時σ)み)				
	動作温度 (*11)	°C	− 10 ~	·+ 70 (- 10	· · + 50 : 10	00%、+60:	60%、+70	: 20%)			
	保存温度	°C			- 30 c	~+ 85					
	動作湿度	% RH			30~90(結	:露なきこと)					
環境	保存湿度	% RH			10~95(結	:露なきこと)					
	耐振動		非動作時 1	0 ∼ 55Hz(‡	帚引 1 分間) 1	I 9.6m/s² 一定	E X、Y、Z 名	子方向 1 時間			
	耐衝撃 (梱包時)				196.1m	/s² 以下					
	冷却方式				自然	空冷					
	科市厂		入力-	- FG 間:2k\	/AC (20mA)、	入力一出力間	引:3kVAC (2	OmA)			
絶縁	耐電圧			出力- FG	G 間:500VA	C (100mA)	各 1 分間				
	絶縁抵抗		100	M Ω以上(出	カー FG 間:	500VDC、25	°C、70% RH)			
	中人		UL60950-1、	CSA C22.2 No.6	0950-1、EN609	50-1、EN50178	各認定 電気用品	品安全法 準拠			
	安全規格 (*12)			カバー付タイプ	[°] のみ:UL508、(CSA C22.2 No.14	4-M95 各認定				
本中和林	高調波入力電流規制				IEC61000	-3-2 準拠					
適応規格	雑音端子電圧、雑音電界強度			EN55011/E	N55022-B、	FCC-B、VCC	CI-B 各準拠				
	/S == .		IEC6100	0-4-2(Level 2	2、3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、4)、						
イミュニティ -6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠											
1 #\#	質量 typ	g			22	20					
構造	サイズ (W×H×D)	mm		26	6.5 × 82 × 9	5(外観図参照	(()				
標準価権	格(税別)	円			4,640(カバ・						

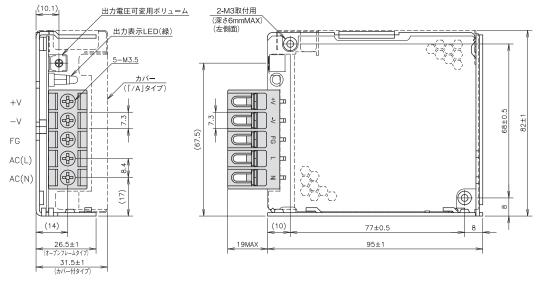
- 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。
- 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は「100~240VAC、50/60Hz」です。 パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。 内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
- JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz) JEIIA 現格HC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)
 低温・低入力における起動時は仕様を満足しないおそれがあります。
 但し、オーバーシュートは無く、約1秒後には仕様を満足します。
 85~265VAC、負荷一定時の値です。
 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。
 への字垂下方式自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。
 30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。)
 入力電圧100/200VAC、Ta = 25℃、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
 III CSA FNおよび電気田島安全法準拠の測定値(60Hz)です。

- (*10) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠の測定値(60Hz)です。 (*11) 標準取付時のディレーティング値です。
- 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。 その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。 (*12) 電気用品安全法は、100VAC時に準拠しています。



RSEL-2001W **TDK-Lambda EMC Filters** カタログをご参照下さい。

[HWS30]

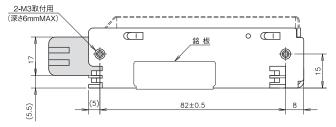






0.8mm

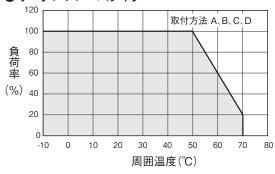
6.8mm



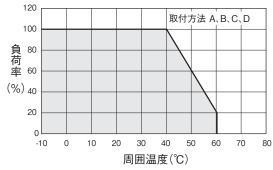
[単位:mm]

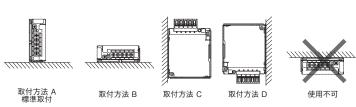
出力ディレーティング

●オープンフレームタイプ



●カバー付タイプ(/Aタイプ)



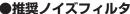


HWS50 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

	目・単位		型名	HWS50-3	HWS50-5	HWS50-12	HWS50-15	HWS50-24	HWS50-48			
工物保证	電圧範囲	(*2)	V		AC8	 5~265 また	は DC120 ~	370				
	周波数範囲		Hz		7.00	47 ~ 63						
	力率 (100/200VAC) typ	. ,		0.98 / 0.90		0.99 / 0.95						
入力	効率 (100/200VAC) typ			76/78	82/84	81/83 82/84			83/85			
/ (/)	電流 (100/200VAC) typ		Α	0.5 / 0.25	02,01	017	0.7 / 0.35	02,01	00,00			
	サージ電流 (100/200VAC) typ			0.0 / 0.20	14/28	(Ta=25°C.		- ト時)				
		(*10)				28(Ta=25°C、コールドスタート時) 以下(100/230VAC 時:0.2/0.4 typ)						
	定格電圧	(,	VDC	3.3	5	12	48					
	最大電流		Α		0	4.3	15 3.5	24	1.1			
	最大電力		W	33	50	51.6	52.5		2.8			
	最大入力変動	(*5)	mV		0	48	60	96	192			
	最大負荷変動		mV		0	96	120	192	384			
出力	最大温度変動	, ,				0.02% /	/ °C以下		I			
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C)	(*4)	mVp-p	12	20		150		200			
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C)				60		180		240			
	保持時間 typ		ms			2						
	電圧可変範囲		VDC	2.97 ~ 3.96	4.0 ~ 6.0	9.6 ~ 14.4	12.0 ~ 18.0	19.2 ~ 28.8	38.4 ~ 52.8			
	過電流保護	(*7)	Α		5 ~	4.51 ~	3.67 ~	2.31 ~	1.15 ~			
	過電圧保護	(*8)	VDC	4.13 ~ 4.95	6.25 ~ 7.25	15.0 ~ 17.4	18.8 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8			
-	リモートセンシング			なし								
機能	リモート ON/OFF			なし(R オプションにて可能:外部電圧印加で出力 ON)								
	並列運転			なし					·			
	直列運転			 あり								
	入力瞬時電圧低下保護			SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)								
	動作温度	(*11)	°C	- 10 ~+ 70 (- 10 ~+ 50 : 100%, + 60 : 60%, + 70 : 20%)								
	保存温度		°C			- 30 c	~+ 85					
	動作湿度		% RH			30~90(結	:露なきこと)					
環境	保存湿度		% RH			10~95(結	:露なきこと)					
	耐振動			非動作時 1	0~55Hz(扌	帚引 1 分間) 1	I 9.6m/s² 一定	Z X、Y、Z A	 各方向 1 時間			
	耐衝撃(梱包時)					196.1m	/s² 以下					
	冷却方式					自然	空冷					
√ Δ √ ∃	耐電圧			入力-FG間: 2	kVAC (20mA)、入:	カー出力間:3kVA(C (20mA)、出カー I	FG 間: 500VAC (100mA) 各 1 分間			
絶縁	絶縁抵抗			1001	ΛΩ以上 (出	カー FG 間:	500VDC、2	5℃、70% RI	H)			
	ウム田枚	(*10)		UL60950-1、	CSA C22.2 No.6	0950-1、EN609	50-1、EN50178	各認定 電気用品	品安全法 準拠			
	安全規格	(*12)			カバー付タイプ	゚゚のみ:UL508、(CSA C22.2 No.14	4-M95 各認定				
净体相构	高調波入力電流規制					IEC61000	-3-2 準拠					
適応規格	雑音端子電圧、雑音電界	強度			EN55011/E	N55022-B	FCC-B、VCC	CI-B 各準拠				
	/> _ = = /			IEC61000-4-2(Level 2、3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3)				el 3)、-5(Lev	rel 3、4)、			
	イミュニティ		L	-6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠								
##\#	質量 typ		g			28	30					
構造	サイズ (W×H×D)		mm		26	.5 × 82 × 12	20(外観図参	照)				
標準価格	標準価格(税別)		円		·	5,700(カバ・	-付:5,950)	·				

- 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。
- 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は「100~240VAC、50/60Hz」です。 パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。 内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。 (*3)
- JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)

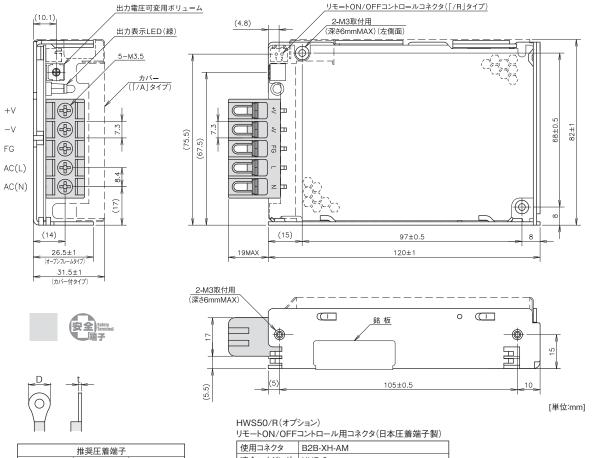
- 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。
- 30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。 (*8) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。)
- 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
- (*10) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠の測定値(60Hz)です。
- (*11) 標準取付時のディレーティング値です。
- 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。 その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。 (*12) 電気用品安全法には、100VAC時に準拠しています。





RSEL-2001W **TDK-Lambda EMC Filters** カタログをご参照下さい。

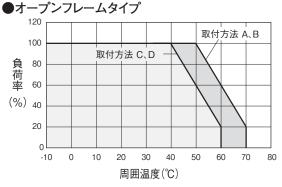
[HWS50]

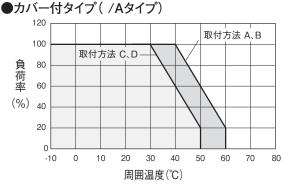


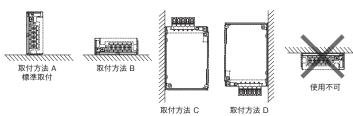
推奨圧着端子								
D (max)	t(max)	枚数(max)						
6.8mm	0.8mm	2枚						

使用コネクタ	B2B-XH-AM
適合ハウジング	XHP-2
ターミナルピン	BXH-001T-P0.6又はSXH-001T-P0.6
圧着工具	YC-110R又はYRS-110

※ハウジングとターミナルピンは製品に添付されていません。







HWS80 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

 仕様項目	目・単位		型名	HWS80-3	HWS80-5	HWS80-12	HWS80-15	HWS80-24	HWS80-48		
		(*2)	V		AC8	5 ~ 265 また	は DC120 ~	370			
	周波数範囲	(*2)	Hz	47 ~ 63							
	力率 (100/200VAC) typ		_	0.98 / 0.90	0.99 / 0.95						
入力	効率 (100/200VAC) typ			77/79		82/85		83/85	84/86		
	電流 (100/200VAC) typ			0.72 / 0.36			1.04 / 0.52				
	サージ電流 (100/200VAC) typ	(*3)	Α		14/28(Ta=25℃、コールドスタート時)						
	漏洩電流	(*10)	mA			(100/230V					
	定格電圧		VDC	3.3	5	12	15	24	48		
	最大電流		Α	1	6	6.7	5.4	3.4	1.7		
	最大電力		W	52.8	80	80.4	81	81	.6		
	最大入力変動	(*5)	mV	2	0	48	60	96	192		
	最大負荷変動	(*6)	mV	4	0	96	120	192	384		
出力	最大温度変動					0.02% /	′ ℃以下				
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦70°C)	(*4)	mVp-p	12	20		150		200		
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C)	(*4)	mVp-p	16	60		180		240		
	保持時間 typ	(*9)	ms			2	0				
	電圧可変範囲		VDC	2.97 ~ 3.96	4.0 ~ 6.0	9.6 ~ 14.4	12.0 ~ 18.0	19.2 ~ 28.8	38.4 ~ 52.8		
	過電流保護	(*7)	Α	16.	8 ~	7.04 ~	5.67 ~	3.57 ~	1.79 ~		
	過電圧保護	(*8)	VDC	4.13 ~ 4.95	6.25 ~ 7.25	15.0 ~ 17.4	18.8 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8		
-	リモートセンシング					あ	6)	1			
	リモート ON/OFF			なし(R オプションにて可能:外部電圧印加で出力 ON)							
	並列運転										
	直列運転					6)					
	入力瞬時電圧低下保護			SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)							
	動作温度	(*11)	°C	- 10 ~+ 70 (- 10 ~+ 50 : 100%, + 60 : 60%, + 70 : 20%)							
	保存温度		°C			- 30 <i>-</i>	~+ 85				
	動作湿度		% RH			30~90(紅	:露なきこと)				
環境	保存湿度		% RH			10~95(結	露なきこと)				
	耐振動			非動作時 1	$0 \sim 55$ Hz($\frac{1}{2}$	帚引 1 分間) 1	19.6m/s² 一定	E X、Y、Z a	子方向 1 時間		
	耐衝撃(梱包時)					196.1m	/s² 以下				
	冷却方式					自然	空冷				
絶縁	耐電圧			入力-FG間: 2	kVAC (20mA)、入	カー出力間: 3kVAC	C (20mA)、出力ー I	FG 間: 500VAC (*	I 00mA) 各 1 分間		
小巴利多 ————————————————————————————————————	絶縁抵抗			1001	ΛΩ以上 (出	¦カー FG 間:	500VDC、2	.5℃、70% RI	H)		
	安全規格	(*12)		UL60950-1、(CSA C22.2 No.6	0950-1、EN609	50-1、EN50178	各認定 電気用品	品安全法 準拠		
	女主戏伯	(12)			カバー付タイプ	プのみ:UL508、(CSA C22.2 No.14	4-M95 各認定			
適応規格	高調波入力電流規制					IEC61000	-3-2 準拠				
迪心然管	雑音端子電圧、雑音電界	強度			EN55011/E	N55022-B	FCC-B、VCC	CI-B 各準拠			
	イミュニティ			IEC6100	0-4-2(Level 2	2、3)、-3(Lev	rel 3)、-4(Lev	el 3)、-5(Lev	el 3、4)、		
	-			各準拠							
構造	質量 typ		g			45	50				
	サイズ (W×H×D)		mm		28	$8 \times 82 \times 16$	0(外観図参照	품)			
標準価格	標準価格(税別)		円		-	6,900 (カバ	一付:7,190)				

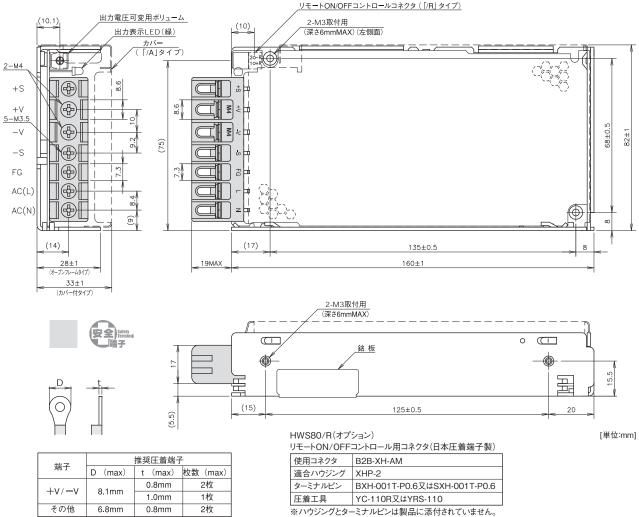
- 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。
- 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は「100~240VAC、50/60Hz」です。 (*2)
- パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。 内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流 (0.2ms以下) は除きます。
- JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)

- 85~265VAC、負荷一定時の値です。 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。 30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
- (*8) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。) (*9) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
- (*10) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠の測定値(60Hz)です。
- (*11) 標準取付時のディレーティング値です。
 - 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
- その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。 (*12) 電気用品安全法には、100VAC時に準拠しています。

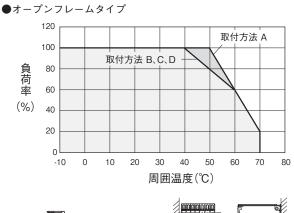


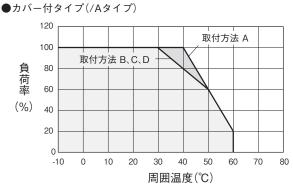
RSEL-2002W [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。

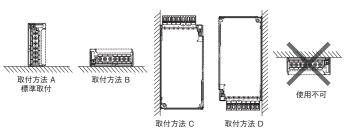
[HWS80]



____ ※パランクとメーミアルピンは表面にが下されているとれ







HWS100 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

			型名	HWS100-3	UW0100 F	UWC100 10	UW0100 1F	LIWC100 04	UWC100 40		
仕様項[пw5100-3		HWS100-12			HWS100-48		
		(*2)	V		AC8	5 ~ 265 また	は DC120 ~	370			
		(*2)	Hz			47 ~	~ 63				
		(*1)		0.98 / 0.90		0.99 / 0.95					
入力	効率 (100/200VAC) typ		_	78/81		83/86		84,	/87		
	電流 (100/200VAC) typ		_	0.9 / 0.45	1.3 / 0.65						
	サージ電流 (100/200VAC) typ		_			(Ta=25°C、					
		*10)	mA		0.5 以下	(100/230V	AC 時:0.2/0	O.4 typ)			
	定格電圧		VDC	3.3	5	12	15	24	48		
	最大電流		Α	2	0	8.5	7	4.5	2.1		
	最大電力		W	66	100	102	105	108	100.8		
		(*5)	mV	2	0	48	60	96	192		
出力		(*6)	mV	4	0	96	120	192	384		
щи	最大温度変動					0.02% /	/ ℃以下				
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C)	. ,		12	20		150		200		
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C)	(*4)	mVp-p	16	60		180		240		
	保持時間 typ	(*9)	ms			2			,		
	電圧可変範囲		VDC	$2.97 \sim 3.96$	4.0 ~ 6.0	9.6 ~ 14.4	$12.0 \sim 18.0$	19.2 ~ 28.8	38.4 ~ 52.8		
		(*7)			0 ~	8.92 ~		4.72 ~	2.20 ~		
	過電圧保護	(*8)	VDC	4.13 ~ 4.95	$6.25 \sim 7.25$	15.0 ~ 17.4	18.8 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8		
	リモートセンシング					あ					
機能	リモート ON/OFF			t	ょし(R オプシ	/ョンにて可能	:: 外部電圧印	D加で出力 ON)		
	並列運転					な	L				
	直列運転			あり							
	入力瞬時電圧低下保護			SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)							
	動作温度 ((*11)	°C	- 10 ~+ 70 (- 10 ~+ 50 : 100%, + 60 : 60%, + 70 : 20%)							
	保存温度		°C			- 30 ·	~+ 85				
	動作湿度		% RH			30~90(結	i露なきこと)				
環境	保存湿度		% RH				i露なきこと)				
	耐振動			非動作時 1	$0 \sim 55$ Hz($\frac{1}{2}$	帚引 1 分間) 1	19.6m/s² 一定	E X、Y、Z A	子方向 1 時間		
	耐衝撃(梱包時)					196.1m	/s² 以下				
	冷却方式					自然	空冷				
絶縁	耐電圧			入力-FG間:2	kVAC (20mA)、入	カー出力間: 3kVAC	C (20mA)、出力一	FG 間: 500VAC (100mA) 各 1 分間		
小巴利尔	絶縁抵抗			1001	ΛΩ以上 (出	lカー FG 間:	500VDC、2	.5℃、70% RI	H)		
	安全規格 (*12)		UL60950-1、	CSA C22.2 No.6	0950-1、EN609	50-1、EN50178	各認定 電気用品	品安全法 準拠		
	女主然怕 (12)			カバー付タイプ	プのみ:UL508、(CSA C22.2 No.14	4-M95 各認定			
適応規格	高調波入力電流規制					IEC61000	-3-2 準拠				
迴心然恰	雄音端子電圧、雑音電界 强	強度			EN55011/E	N55022-B	FCC-B、VC0	CI-B 各準拠			
	/ S _ = = /			IEC6100	0-4-2(Level 2	2、3)、-3(Lev	el 3)、-4(Lev	rel 3)、-5(Lev	el 3、4)、		
	イミュニティ				-6(<u>L</u> ev	vel 3)、-8(Lev	el 4)、-11	各準拠			
構造	質量 typ		g			45	50				
件足	サイズ (W × H × D) mm			28 × 82 × 160 (外観図参照)							
標準価格	格(税別)		円			7,700(カバ・	-付:7,990)				

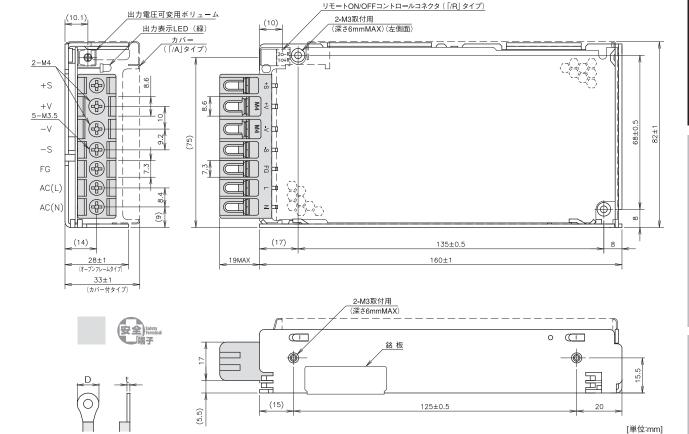
- 入力電圧100/200VAC、Ta = 25℃、最大出力電力時の値です。
- 各種安全規格 (UL、CSA、EN) 申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は $[100 \sim 240 \text{VAC}, 50/60 \text{Hz}]$ です。
- パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。 内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流 (0.2ms以下) は除きます。
- JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)
- (*6)
- 85~265VAC、負荷一定時の値です。 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。 30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。

- (*10) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠の測定値(60Hz)です。
- (*11) 標準取付時のディレーティング値です。
 - 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
- その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。 (*12) 電気用品安全法には、100VAC時に準拠しています。



RSEL-2002W [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。

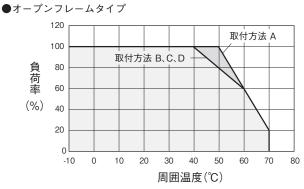
[HWS100]

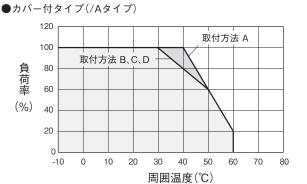


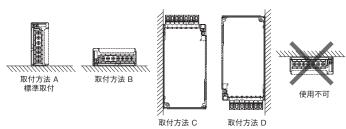
端子	推奨圧着端子									
海 十	D (max)	t (max)	枚数(max)							
1377 37	0.4	0.8mm	2枚							
+v/-v	-V 8.1mm 1.0mm		1枚							
その他	6.8mm	0.8mm	2枚							

HWS100/R(オプション) リモートON/OFFコントロール用コネクタ(日本圧着端子製)

使用コネクタ	B2B-XH-AM
適合ハウジング	XHP-2
ターミナルピン	BXH-001T-P0.6又はSXH-001T-P0.6
圧着工具	YC-110R又はYRS-110
ツ ハウンン ガレカ	こよりは別りに活付されていません







HWS150 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

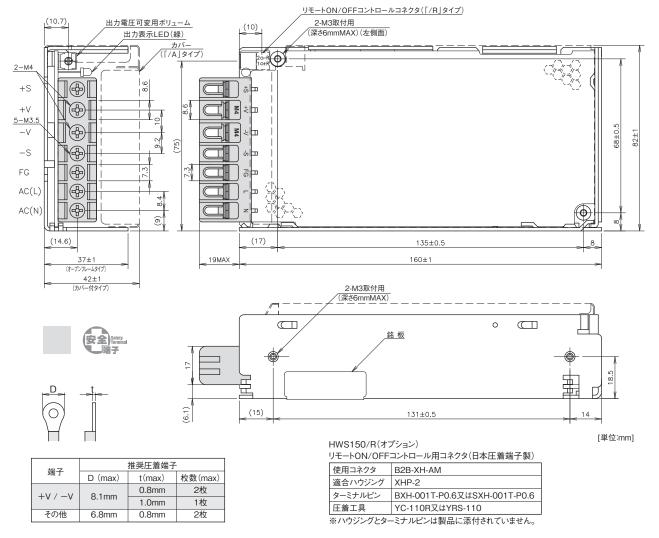
			型名	LIWC1EO 2	UWC1E0 E	UWC1E0 10	UW0150.15	UW0150 04	LIWC1E0 40			
仕様項目		_		HWS150-3		HWS150-12			ПW5130-46			
		(*2)	V		AC8	5 ~ 265 また	は DC120 ~	370				
		· ,	Hz			47 ~						
		(*1)		0.98 / 0.90		0.99 / 0.95						
1	効率 (100/200VAC) typ		_	78/81		83/86	/88					
	電流 (100/200VAC) typ		_	1.3 / 0.65			1.9 / 0.95					
	サージ電流 (100/200VAC) typ		_			(Ta=25°C、						
		*10)	mA			(100/230V		O.4 typ)	r			
1	定格電圧		VDC	3.3	5	12	15	24	48			
}	最大電流		Α	3		13	10	6.5	3.3			
	最大電力		W	99	150	156	150	156	158.4			
1	最大入力変動	(*5)	mV	2	0	48	60	96	192			
#.77	最大負荷変動	(*6)	mV	4	0	96	120	192	384			
н,/3	最大温度変動					0.02% /						
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C)				20		150		200			
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C)	(*4)	mVp-p	16	60		180		240			
		(*9)	ms			0	1	1				
	電圧可変範囲			$2.97 \sim 3.96$		9.6 ~ 14.4						
1		(*7)		_	5 ~	13.6 ~		6.82 ~	3.46 ~			
	過電圧保護	(*8)	VDC	4.13 ~ 4.95	$6.25 \sim 7.25$	15.0 ~ 17.4		30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8			
機能	リモートセンシング					あ						
	リモート ON/OFF			t	ìし(R オプシ	/ョンにて可能		D加で出力 ON)			
1	並列運転					な						
	直列運転			あり								
	入力瞬時電圧低下保護			SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)								
1		(*11)		- 10 ~+ 70 (- 10 ~+ 50 : 100%, + 60 : 60%, + 70 : 20%)								
1	保存温度		°C			- 30 -						
1	動作湿度		% RH				i露なきこと)					
1	保存湿度		% RH				i露なきこと)					
1	耐振動			非動作時 1	$0 \sim 55$ Hz ($\frac{1}{2}$	帚引 1 分間)1		E X、Y、Z名	子方向 1 時間			
	耐衝撃(梱包時)					196.1m						
	冷却方式					自然						
※☆ 中孫	耐電圧					カー出力間: 3kVA(
	絶縁抵抗					lカー FG 間:						
	安全規格 (*12)		UL60950-1、(0950-1、EN609			品安全法 準拠			
	,	,			カバー付タイプ	プのみ:UL508、(4-M95 各認定				
適応規格	高調波入力電流規制					IEC61000						
XE27079614	雑音端子電圧、雑音電界	強度			EN55011/E	N55022-B	FCC-B、VC	CI-B 各準拠				
	イミュニティ			IEC6100	0-4-2(Level 2	2、3)、-3(Lev	el 3)、-4(Lev	⁄el 3)、-5(Lev	el 3、4)、			
					-6(Lev	vel 3)、-8(Lev	el 4)、-11 1	各準拠				
構造	質量 typ		g			50						
	サイズ (W×H×D)		mm			7 × 82 × 16		(日本)				
標準価	格(税別)		円			9,600(カバ・	-付:9,990)					

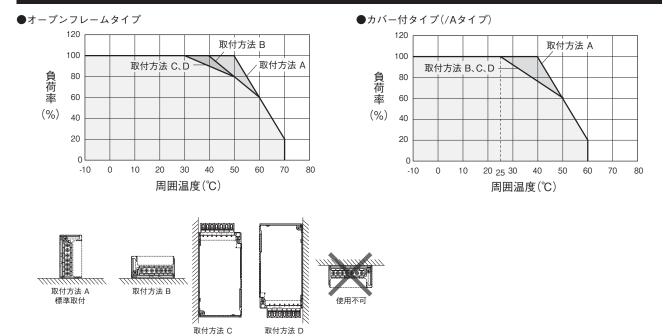
- 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。
- (*2) 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は「100~240VAC、50/60Hz」です。(*3) パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。 内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
- (*4) JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)
- (*5) 85~265VAC、負荷一定時の値です。
- 無負荷〜全負荷、入力電圧一定時の値です。 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。 30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
- (*8) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。) (*9) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
- (*10) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠の測定値(60Hz)です。
- (*11) 標準取付時のディレーティング値です。
 - 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
- その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。 (*12) 電気用品安全法には、100VAC時に準拠しています。



RSEL-2003W [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。

[HWS150]





HWS300 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

仕様項[目・単位	<u> </u>	型名	HWS300-3	HWS300-5	HWS300-12	HWS300-15	HWS300-24	HWS300-48			
	電圧範囲 ((*2)	V		AC8	5~265 また	は DC120 ~	330				
	周波数範囲 ((*2)	Hz	47 ~ 63								
	力率 (100/200VAC) typ	(*1)		0.99/0.95								
入力	効率 (100/200VAC) typ	(*1)	%	74/77	79/82	80/83		82/85				
	電流 (100/200VAC) typ	(*1)	Α	2.7/1.4	3.8/1.9		4.1	/2.1				
	サージ電流 (100/200VAC) typ ((*3)	Α	20/40								
	漏洩電流 (*	10)	mΑ	0.75 以下 (100/230VAC 時:0.2/0.44 typ)								
	定格電圧	١	VDC	3.3	5	12	15	24	48			
		13)	Α	6		27	22	14 (16.5)	7			
	最大電力		W	198	300	324	330	33				
	最大入力変動 ((*5)	mV	2	0	48	60	96	192			
出力		(*6)	mV	3	0	72	90	144	288			
щ/Ј	最大温度変動				0.02% /							
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C)	` '		12			150		350			
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C)	(*4) r	mVp-p	18	30		200		400			
		(*9)				2	_					
	電圧可変範囲		VDC	2.64 ~ 3.96	4.0 ~ 6.0			19.2 ~ 28.8	38.4 ~ 52.8			
			Α	63		28.4 ~	23.1 ~	16.7 ~	7.4 ~			
	過電圧保護 ((*8)	VDC	4.13 ~ 4.95	$6.25 \sim 7.25$	15.0 ~ 17.4	18.8 ~ 21.8	$30.0 \sim 34.8$	55.2 ~ 64.8			
	リモートセンシング					あ	-					
機能	リモート ON/OFF					あ	6)					
	並列運転					あ	6)					
	直列運転					あ						
	モニタリング信号			PF(オープンコレクタ出力)								
	入力瞬時電圧低下保護			SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)								
		11)	$^{\circ}$ C	- 10 ~+ 70 (− 10 ~+ 50 : 100%、 + 70 : 50%)								
	保存温度		$^{\circ}$			- 30 -						
	動作湿度	_	% RH			10~90(結						
環境	保存湿度	9	% RH			10~95(結						
	耐振動			非動作時 1	$0 \sim 55$ Hz($\frac{1}{2}$	帚引 1 分間)1	19.6m/s² 一定	Z X、Y、Z 名	子方向 1 時間			
	耐衝撃(梱包時)					196.1m						
	冷却方式					内蔵ファンに						
	耐電圧 一	_		入力— FG 間: 2.5kVA		: 3kVAC (20mA)、出力-			AC (100mA) 各 1 分間			
絶縁	 絶縁抵抗					Ω以上(出力-						
	17.0 MSV 15.0 17.0			10	DM Ω以上(出	¦カー CNT 間	: 100VDC)	25℃、70% F	RH			
	 安全規格 (*	12)		UL60950-1、(0950-1、EN609			品安全法 準拠			
	文 主	12)			24V 出力の	み:UL508、CSA	C22.2 No.14-M	95 各認定				
適応規格	高調波入力電流規制					IEC61000	-3-2 準拠					
四/心水1百	雑音端子電圧、雑音電界強	鮭度			EN55011/E	N55022-B	FCC-B、VCC	CI-B 各準拠				
	イミュニティ			IEC6100	0-4-2(Level 2	2、3)、-3(Lev	rel 3)、-4(Lev	el 3)、-5(Lev	el 3、4)、			
	1 \ 1 - 7 1				-6(Lev	/el 3)、-8(Lev	el 4)、-11 🗍	各準拠				
構造	質量 typ		g			10	00					
(円) 但	サイズ (W×H×D)		mm		6	1 × 82 × 16	5(外観図参照	Ę)				
三淮	 恪 (税別)		円			23,2	200					

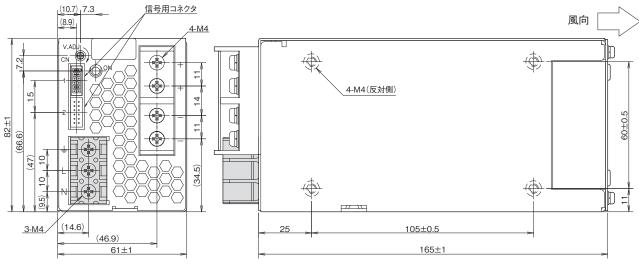
- (*1) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25℃、最大出力電力時の値です。

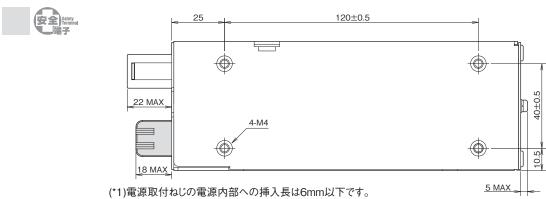
- 12~48V出力: 定電流電圧華下自動復帰型です。30秒以上の適負何・短絡状態は避けてくたさい。
 (*8) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはコントロールリセットで出力が復帰します。)
 (*9) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
 (*10) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠(60Hz)、Ta=25℃の測定値です。
 (*11) 標準取付時のディレーティング値です。出力ディレーティングカーブをご参照ください。
 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
 (*12) 電気用品安全法は、100VAC時に準拠しています。
 (*13) ()は200VAC時におけるピーク出力電流の値です。ピーク出力は10秒以下、デューティは35%以下でご使用ください。



RSEN-2006 **TDK-Lambda EMC Filters** カタログをご参照下さい。

[HWS300]





== 信号用コネクタ ==

ピンヘッダー	S12B - PHDSS	J.S.T製
適合ハウジング	PHDR - 12VS	J.S.T製
コンタクト	SPHD - 002T - P0.5(AWG28~24)又は SPHD - 001T - P0.5(AWG26~22)	J.S.T製
圧着工具	YRS - 620(SPHD - 002T - P0.5) 又は YC - 610R(SPHD - 001T - P0.5)	J.S.T製

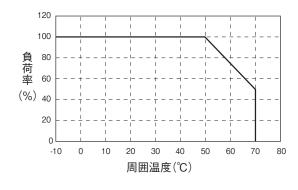
== 標準添付品 == ターミナルカバー

コネクター(+S - +Vm, -S - -Vm CNT - TOG: ショート)

出荷時CN1に実装されております。

※各種機能をご使用の場合は 別途コネクタをご用意ください。

出力ディレーティング





取付方法 B





[単位:mm]

HWS600 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

仕様項[目・単位		型名	HWS600-3	HWS600-5	HWS600-12	HWS600-15	HWS600-24	HWS600-48				
	電圧範囲	(*2)	V		AC85 ~ 265 または DC120 ~ 330								
	周波数範囲	(*2)	Hz			47 ~	~ 63						
	力率 (100/200VAC) typ	(*1)			0.99/0.95								
入力	効率 (100/200VAC) typ	(*1)	%	75/78	80,	80/83 81/84 82/85							
	電流 (100/200VAC) typ	(*1)	Α	5.4/2.6	7.5/3.6		8.1/	/3.9					
	サージ電流 (100/200VAC) typ	(*3)	Α		20/40								
	漏洩電流	(*10)	mA		0.75 以下	(100/230V	AC 時:0.2/0	0.44 typ)					
	定格電圧		VDC	3.3 5		12	15	24	48				
	最大電流	(*13)	Α	12	20	53	43	27 (31)	13				
	最大電力		W	396	600	636	645	648	624				
	最大入力変動	(*5)	mV	2	0	48	60	96	192				
出力	最大負荷変動	(*6)	mV	3	0	72	90	144	288				
щЛ	最大温度変動					0.02% /	′ ℃以下						
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦70°C)	, ,	mVp-p		20		150		350				
	リップルノイズ (-10≦ Ta < 0℃)	(*4)	mVp-p	18	30		200		400				
	保持時間 typ	(*9)	ms			2	0						
	電圧可変範囲		VDC	2.64 ~ 3.96	4.0 ~ 6.0	9.6 ~ 14.4	12.0 ~ 18.0	19.2 ~ 28.8	38.4 ~ 52.8				
	過電流保護	(*7)	Α	126	∂ ~	55.7 ~	45.2 ~	31.4 ~	13.7 ~				
	過電圧保護	(*8)	VDC	4.13 ~ 4.95	$4.13 \sim 4.95 \mid 6.25 \sim 7.25 \mid 15.0 \sim 17.4 \mid 18.8 \sim 21.8 \mid 30.0$								
	リモートセンシング					あ	6)						
松松台上	リモート ON/OFF					あ	6)						
-	並列運転					あ	6)						
	直列運転			あり									
	モニタリング信号			PF(オープンコレクタ出力)									
	入力瞬時電圧低下保護				SEN	/II-F47 準拠(200VAC 時の)み)					
	動作温度	(*11)	°C		$-10 \sim +70$) (− 10 ~+	50:100%、	+ 70 : 50%)					
	保存温度		°C			- 30 -	~+ 85						
	動作湿度		% RH			10~90(結	露なきこと)						
環境	保存湿度		% RH			10~95(結	露なきこと)						
	耐振動			非動作時 1	$0 \sim 55$ Hz($\frac{1}{2}$	帚引 1 分間) 1	19.6m/s² 一定	E X、Y、Z 🕯	各方向 1 時間				
	耐衝撃(梱包時)					196.1m	/s² 以下						
	冷却方式					内蔵ファンに	よる強制空冷						
	耐電圧			入力・	– FG 間: 2.5	kVAC (20mA)	、入力ー出力間	70.44 typ) 24 48 27 (31) 13 648 624 96 192 144 288 350 400 19.2 ~ 28.8 38.4 ~ 5 31.4 ~ 13.7 ~ 6 3 30.0 ~ 34.8 55.2 ~ 6	OmA)				
絶縁				出力一 FG 間	: 500VAC (1	IOOmA)、出力	- CNT 間: 1	00VAC (100r	mA) 各 1 分間				
小巴利尔	 絶縁抵抗				100M	Ω以上(出力-	- FG 間:500	OVDC)					
	小台 形象 120 170			10	M Ω以上(出	カー CNT 間	: 100VDC)	25℃、70% l	RH				
	安全規格	(*12)		UL60950-1、	CSA C22.2 No.6	0950-1、EN609	50-1、EN50178	各認定 電気用品	品安全法 準拠				
	女主戏怡	(12)			24V 出力の	み:UL508、CSA	C22.2 No.14-M	195 各認定					
窗応規格	高調波入力電流規制					IEC61000	-3-2 準拠						
画 心	維音端子電圧、雑音電界	強度		EN55011/EN55022-B、FCC-B、VCCI-B 各準拠									
	/ S _ = = /			IEC6100	0-4-2(Level 2	2、3)、-3(Lev	rel 3)、-4(Lev	rel 3)、-5(Lev	rel 3、4)、				
	イミュニティ			-6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠									
構造	質量 typ		g			16	00						
旧足	サイズ (W×H×D)		mm		10	00 × 82 × 16	5(外観図参照	照)					
西淮/ 庙-校	標準価格(税別)		円			34,	500						

- 入力電圧100/200VAC、Ta = 25℃、最大出力電力時の値です。 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は「100~240VAC、50/60Hz」です。 内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。入力サージ電流は、PFHC起動時で30A(typ)です。 JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz) 85~265VAC、負荷一定時の値です。 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。

- - 無負荷の主負荷、人力電圧一定時の値です。 3.3、5V出力: 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。 12~48V出力: 定電流電圧垂下自動復帰型です。30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはコントロールリセットで出力が復帰します。) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。

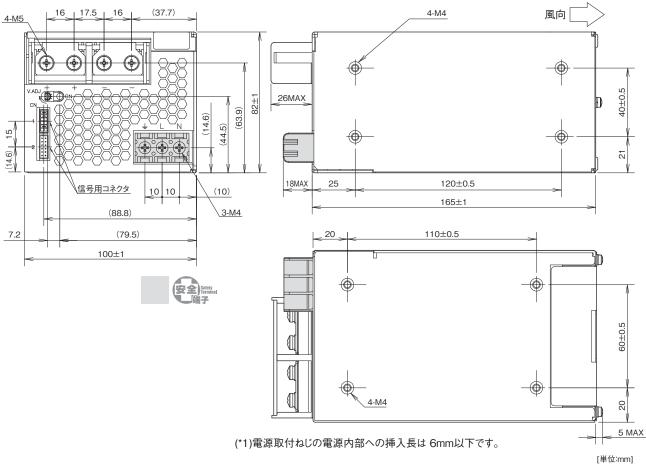
- (*10) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠(60Hz)、Ta=25℃の測定値です。
- (*11) 標準取付時のディレーティング値です。出力ディレーティングカーブをご参照ください。 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
- (*12) 電気用品安全放送、100VAC時に準拠しています。

 「TDK-Lambda EMC Fil
 (*13) ()は200VAC時におけるピーク出力電流の値です。 ピーク出力は10秒以下、デューティは35%以下でご使用ください。**カタログをご参照下さい**。



RSEN-2016 **TDK-Lambda EMC Filters**

[HWS600]

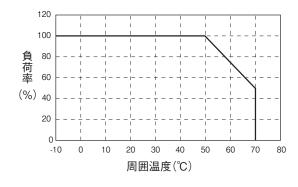


== 信号用コネクタ ==

ピンヘッダー	S12B - PHDSS	J.S.T製
適合ハウジング	PHDR - 12VS	J.S.T製
コンタクト	SPHD - 002T - P0.5(AWG28~24)又は SPHD - 001T - P0.5(AWG26~22)	J.S.T製
圧着工具	YRS - 620(SPHD - 002T - P0.5)又は YC - 610R(SPHD - 001T - P0.5)	J.S.T製

== 標準添付品 == ターミナルカバー コネクター(+S - +Vm, -S - -Vm CNT - TOG: ショート) 出荷時CN1に実装されております。

※各種機能をご使用の場合は 別途コネクタをご用意ください。





取付方法 B





—— 使用不可

HWS1000 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

仕様項目	目・単位			型名	HWS1000 -3	HWS1000 -5	HWS1000 -6	HWS1000 -7	HWS1000 -12	HWS1000 -15	HWS1000 -24	HWS1000 -36	HWS1000 -48	HWS1000 -60
	電圧範囲		(*2)	V		·	Α	C85 ~ :	265 また	は DC12	20 ~ 33	0	1	
	周波数範囲		(*2)	Hz					47 -	~ 63				
	力率 (100/200	OVAC) typ	(*1)						0.98	/0.95				
入力	効率 (100/200	OVAC) typ	(*1)	%	71/73	76/78	79/81	80/82	82/85	83/85	85/87	85/88	86/88	85/88
	電流 (100/200	VAC) typ	(*1)	Α	9.6/5.0									
	サージ電流 (100/2	00VAC) typ	(*3)	Α		20/40								
	漏洩電流 (100/2	240VAC) ((*10)	mA		1.2 以下								
	定格電圧			VDC	3.3	5	6	7.5	12	15	24	36	48	60
	最大電流			Α	20	00	167	134	88	70	46	30.7	23	18.4
	最大ピーク電流	充 ((*13)	Α				160	100	80	58.5	39	29.2	23.4
	最大出力電力			W	660	1000	1002	1005	1056	1050		11	04	
	最大ピーク電ブ	カ ((*13)	W					1200			14	04	
出力	最大入力変動		(*5)	mV	2	0	3	6	48	60	96	144	192	240
	最大負荷変動		(*6)	mV	4	0	6	0	100	120	15	50	300	360
	最大温度変動								0.02%	/ ℃以下				
	リップルノイズ (0			mVp-p	12				150				00	400
				mVp-p	16	60			180	_		240	500	600
	保持時間 typ		(*9)	ms	004					.0			:	T.00 = ::
	電圧可変範囲						4.8 ~ 7.2							
	過電流保護		(*7)	Α			175.3 ~							
	過電圧保護		(*8)	VDC	4.12 ~ 4.62	$6.25 \sim 7.0$	7.5 ~ 8.4	9.37 ~ 10.5			30.0 ~ 34.8	45.0 ~ 49.7	55.2 ~ 60.0	69.0 ~ 75.0
	リモートセンシ									()				
機能	リモート ON/O	OFF								()				
	並列運転									()				
	直列運転				DE /		0)							
		モニタリング信号					PF(オープンコレクタ出力) SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)							
	入力瞬時電圧 動作温度		/* 4 4 \	°C	SEMI-F47									
	到 F / 二 / 文	− 10 ~+	(*11)	%				10.5		00	7.4 7 1			
		+ 50°C		%	83	2 0			- 10		00			
		+ 71°		%	00		l		5	50	J.U			
	保存温度			~~ °C						~ + 85				
環境	動作湿度			% RH				10 -		<u> </u>	(ح)			
	保存湿度			% RH						露なきる				
	耐振動			70 1111	非動作		→ 55Hz					. Υ. <i>7</i>	 各方向 1	時間
	耐衝撃(梱包				11 201		30.12	(3.5.5)		/s²以下	,			
	冷却方式	-/						内蔵		よる強制	空冷			
							入力- F				間:3kVAC	(20mA)		
在纪	耐電圧				出力- FG	a間:500V	AC (300mA						C (100mA)	各1分間
绝縁	絶縁抵抗						M Ω以上							
	小巴尔尔 154.1几						ΛΩ以上							
	安全規格		(*12)		UL6	60950-1	、CSA C					EN501	178 各	認定
)							全法 準				
応規格	高調波入力電					_				-3-2 準	-			
. 2.7011	雑音端子電圧、	雜音電界	強度				55022-E							
	イミュニティ				IEC61000-4-2(Level 2、3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、4)、 -6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠									
							-6	(Level 3)			1 各準	.拠		
構造	質量 max	L ∨ D)		g				100 5		100 140 (h) (51	ᄪᄼᅋ			
	サイズ(W×ト	л × D)		mm				126.5 ×		240(外観	说这季照)			74.000
华加	格(税別)			円					62,000					74,000

- (*1) Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。

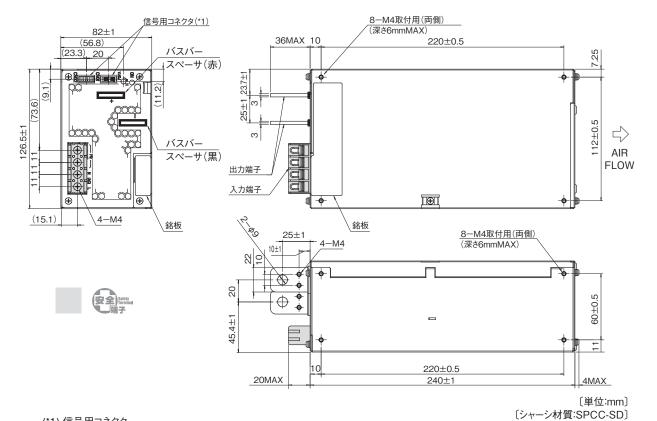
- 13 200、取八川川田JINFV/IE(y s) 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は「100~240VAC、50/60Hz」です。 ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。 JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz) (100uFの電解コンデンサと0.47uFのフィルムコンデンサを測定部につけて測定してください。) 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。

- 85~200VAU、貝何一た時の個です。 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。 定電流電圧垂下方式ディレーラッチ停止型です。過電流・短絡状態が約5秒以上継続した場合は出力を遮断します。 最大電流を越えた状態を10秒間を越えて継続した場合は出力を遮断します。
- 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはコントロールリセットで出力が復帰します。)
- 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
- (*10) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠(60Hz)、Ta=25℃の測定値です。
- (*11) 標準取付時のディレーティング値です。
- 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。 - その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。 (*12) 電気用品安全法には、100VAC時に準拠しています。
- (*13) ピーク出力電流は10秒以下、デューティ 35%以下でご使用ください。(200VAC時のみ)



RSEN-2020 [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。

[HWS1000]

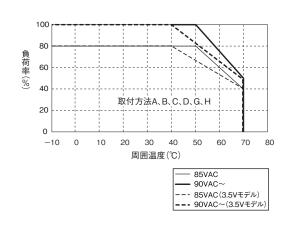


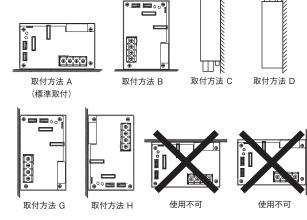
(*1) 信号用コネクタ

使用コネクタ:S12B-PHDSS(J.S.T)

コンタクト	SPHD-002T-P0.5(AWG28~24)又は SPHD-001T-P0.5(AWG26~22)又は BPHD-001T-P0.5(AWG26~22)(J.S.T製)
圧着工具	YRS-620(SPHD-002T-P0.5)又は YC-610R(SPHD-001T-P0.5)又は YC-610R(BPHD-001T-P0.5)(J.S.T製)

- 標準添付コネクタ (+S~+V、-S~-V、PV~REF、CNT~TOG:ショート) 出荷時、CNO2に実装されております。
- ※各種機能をご使用の場合は別途コネクタをご用意ください。





上下反転しても、使用不可です。

HWS1500 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

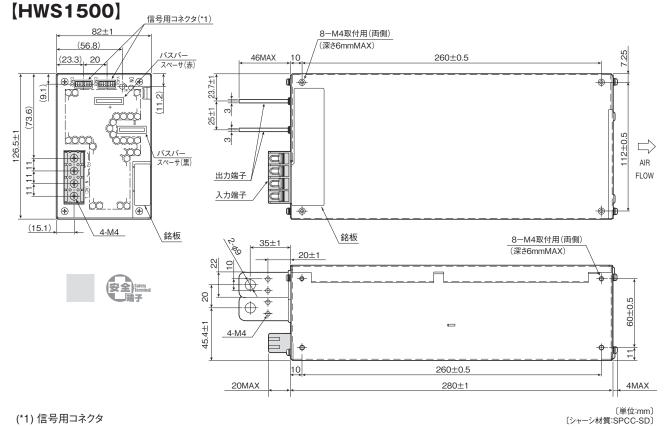
仕様項目	ま・単位		型名	HWS1500 -3	HWS1500 -5	HWS1500 -6	HWS1500 -7	HWS1500 -12	HWS1500 -15	HWS1500 -24	HWS1500 -36	HWS1500 -48	HWS1500 -60
	電圧範囲	(*2)	V			P	C85 ~ 2	265 また	は DC12	20 ~ 33	0		
	周波数範囲	(*2)	Hz					47 ~	~ 63				
	力率 (100/230	VAC) typ (*1)						0.98/	0.94				
入力	効率 (100/200	VAC) typ (*1)	%	72/75	77/81	79/82	81/83	82/85	83/87	84.	/88	86	/90
	電流 (100/200VAC) typ (*1)		Α	15.0/8.0	19.5	/10.0			1	9.0/10.	0		
	サージ電流 (100/200VAC) typ (*3		Α		20/40								
	漏洩電流 (100/2	240VAC) (*10)	mA					1.5	以下				
	定格電圧		VDC	3.3	5	6	7.5	12	15	24	36	48	60
	最大電流(100	/200VAC)	Α	300	/300	250/250	200/200	125/125	100/100	65/70	42/46.5	32/32	25.6/28
	最大ピーク電流	流 (*13)	Α	-	- 300 240 -		_	105	70	_	42		
	最大出力電力 (100/200VAC)		W	990/990		1:	500/150	00		1560/1680	1512/1674	1536/1536	1536/1680
	最大ピーク電力	り (*13)	W	-	_	18	00	_	_	25	20	_	2520
	最大入力変動	(*5)	mV		36		40	48	60	96	144	192	240
出力	最大負荷変動	(*6)	mV		6	0		72	90	144	150	288	360
	最大温度変動							0.02% /	/ ℃以下				
	リップルノイズ	+ 25 ~+ 70°C	mVp-p			1 :	50				200		400
		0℃	mVp-p		20	00		15	50		200		400
	(*4)	- 10℃	mVp-p			20			200		240	400	600
	保持時間 typ	(*9)	ms		20		16				0		
-	電圧可変範囲		VDC	2.64 ~ 3.96			$6.0 \sim 9.0$						48.0 ~ 66.0
	過電流保護	(*7)	Α	315	.0 ~	262.5 ~	210.0 ~	131.2~	105.0 ~	68.2 ~	44.1 ~	33.6 ~	26.8 ~
	過電圧保護 (*8)			4.12 ~ 4.62	$6.25 \sim 7.0$	$7.5 \sim 8.4$	9.37 ~ 10.5	15.0 ~ 17.4	18.7 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	45.0 ~ 49.7	55.2 ~ 64.8	69.0 ~ 75.0
	リモートセンシ	ング						あ	1)				
機能	リモート ON/0	OFF						あ	1)				
1132, FIC	並列運転							あ	1)				
	直列運転							あ					
	モニタリング信							ナープン					
	入力瞬時電圧1	低下保護		SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)									
	動作温度	(*11)		- 10~+ 70、起動- 20~+ 70									
	入力電圧	- 10 ~+ 40°C	W	990			1500				1512/1674		1536/1680
	100VAC/	+ 50°C	W	825	1250			00			1512/1674		1536/1680
	200VAC	+ 60°C	W	660	1000			25			1134/1255		1152/1260
-m		+ 70°C	W	495			750			780/840	756/837	768	768/840
環境	保存温度		°C						~ + 85	→ 1.\			
	動作湿度		% RH					~ 90(結					
	保存湿度		% RH	J-21 //				~ 95 (結			=		
	耐振動	1+\		非動作	時 10	~ 55Hz	: (掃引 1				X、Y、Z	2 各万回	1 時間
	耐衝撃(梱包)	時)						196.1m					
	冷却方式				7 -	F ○ 聞・		ファンに			01-) / A O /	00 4)	
	耐電圧			ш+ го			2kVAC						夕 4 八田
絶縁				コカード)、(60V mod						合 1 万间
	絶縁抵抗			100M Ω以上(出力一 FG 間:500VDC、25℃、70% RH) 10M Ω以上(出力一 CNT 間:100VDC、25℃、70% RH)									
-				UL60950-1、CSA C22.2 No.60950-1、EN60950-1、EN50178 各認定									
	安全規格	(*12)		電気用品安全法 準拠									
	高調波入力電流			电気用品安宝法									
適応規格		推音電界強度 ##		EN55011/EN55022-A、FCC-ClassA、VCCI-ClassA 各準拠									
				IEC61000-4-2(Level 2、3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、4				4),					
	イミュニティ		-6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠					- / .					
1#\#	質量 typ		g		40	000		,	, .		00		
構造	サイズ (W×F	H × D)	mm				126.5 ×	82 × 2	80(外観	関多照)			
標準価格	格(税別)		円					94,400					113,300
(*1) Ta	—25°C、最大出力電	電力時の値です。											

- (*1) $Ta 25^{\circ}$ 、最大出力電力時の値です。 (*2) 各種安全規格 (UL、CSA、EN) 申請時は $[100 \sim 240 \text{VAC}, 50/60 \text{Hz}]$ です。 (*3) ノイズフィルタへの入力サージ電流 (0.2 ms以) は除きます。
- JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz) (100uFの電解コンデンサと0.47uFのフィルムコンデンサを測定部につけて測定してください。) -10℃と25℃の間において、この2点の直線から得られた値となります。
- (*5) 85~265VAC、負荷一定時の値です。
- (*6) 85~265VAC、真何一定時の値です。
 (*6) 無負荷〜全負荷、入力電圧一定時の値です。
 (*7) 定電流電圧垂下方式ディレーラッチ停止型です。過電流・短絡状態が約5秒以上継続した場合は出力を遮断します。
 出力電流が最大定格値より10秒以上連続して越えた場合は出力を遮断します。
 (*8) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはコントロールリセットで出力が復帰します。)
 (*9) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
 (*40) 出 のCA これよりで乗馬用の公共推開 (COLE) To 205%の適場を使るま

- (*10) U. CSA、ENおよび電気用品安全法準拠(60Hz)、Ta=25℃の測定値です。 (*11) 標準取付時のディレーティング値です。 負荷(%) は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
- その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。 (*12) 電気用品安全法には、100VAC時に準拠しています。
- (*13) ピーク出力電流は10秒以下、デューティ 35%以下でご使用ください。(200VAC時のみ)



RSEN-2030 [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。



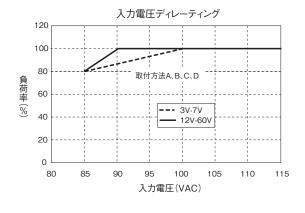
(*1) 信号用コネクタ

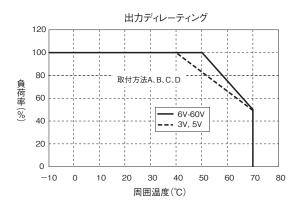
使用コネクタ:S12B-PHDSS(J.S.T)

コンタクト	SPHD-002T-P0.5(AWG28~24)又は SPHD-001T-P0.5(AWG26~22)又は BPHD-001T-P0.5(AWG26~22)(J.S.T製)
圧着工具	YRS-620(SPHD-002T-P0.5)又は YC-610R(SPHD-001T-P0.5)又は YC-610R(BPHD-001T-P0.5)(J.S.T製)

標準添付コネクタ (+S~+V、-S~-V、PV~REF、CNT~TOG:ショート) 出荷時、CN01に実装されております。

※各種機能をご使用の場合は別途コネクタをご用意ください。

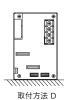
















上下反転しても、使用不可です。

HWS1800T 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

仕様項目	・単位		型名	HWS1800T -3	HWS1800T -5	HWS1800T -6	HWS1800T -7	HWS1800T -12	HWS1800T -15	HWS1800T -24	HWS1800T -36	HWS1800T -48	HWS1800T -60
	電圧範囲	(*2)	V				3	φ AC1	70 ~ 2	65			
	周波数範囲	(*2)	Hz					47 ~	- 63				
	力率 (200VAC	C) typ (*1)						0.9	94				
入力	効率(200VA	C) typ (*1)	%	75	75 81 82 84 88					9	0		
	電流 (200VAC	C) typ (*1)	Α	4.5			6.0				7	.0	
	サージ電流 (200	VAC) typ (*3)	Α		40								
	漏洩電流 (240V)	AC) (*10)	mA					2.6	以下				
	定格電圧		VDC	3.3	5	6	7.5	12	15	24	36	48	60
	最大電流 最大ピーク電流 (*12)		Α	30	00	250	200	125	100	75	50	37.5	30
			Α		-	300	240	150	120	105	70	52.5	42
	最大電力		W	990			1500				18	00	
	最大ピーク電力) (*12)	W		- 1800				25	20			
	最大入力変動	(*5)	mV		36		40	48	60	96	144	192	240
	最大負荷変動	(*6)	mV		6	0		72	90	144	216	288	360
ļ	最大温度変動							0.02% /		I			
	リップルノイズ				15	50		20	00		50	300	400
			mVp-p			20	00			25	50	300	400
	(*4)	−10°C	mVp-p		22	20		25	50	30	00	400	600
	保持時間 typ	(*9)	ms				0					8	
	電圧可変範囲							9.6 ~ 14.4					
	過電流保護	(*7)						151.5 ~					
	過電圧保護	` '	VDC	4.12 ~ 4.62	$6.25 \sim 7.0$	$7.5 \sim 8.4$	9.37 ~ 10.5	15.0 ~ 17.4		30.0 ~ 34.8	45.0 ~ 49.7	55.2 ~ 60.0	69.0 ~ 75.0
	リモートセンシ							あ					
Late Oils	リモート ON/C							あ	-				
機能	出力電圧外部	コントロール						あ	-				
	並列運転							あ					
	直列運転						DE /-	あっぱん カープン		- 111-4-1			
	モニタリング信						PF (>	オープン					
	入力瞬時電圧化		°~	SEMI-F47 準拠									
	動作温度	(*11)		000	- 10 ~ + 71、起動保証: - 20 ~ + 71								
		- 10 ~ +40℃ +50℃	W	990 825	1250		1500	.00		1800 1680			
		+60°C	W	660	1000		1500 1125			1300			
		+71°C	W	495	1000		750	23				00	
環境	保存温度	1710	°C	430			7 30	- 30 [~]	× + 25		90	50	
27R 25TG	動作湿度		% RH				10 ~	 ~ 90(結		7 7)			
}	保存湿度		% RH	-				 ~ 95(結					
	耐振動		70 1111	-	時 10·	~ 55Hz		分間)1			X Y	7 各方向	11時間
}	耐衝撃			71 -2016	, ,	20172		196.1m				— H /J I C.	
	冷却方式							ファンに					
				λ	カーFG	3 間 : 2		20mA)、			3kVA0	2 (20mA	١),
	耐電圧						•	, .				•	,
絶縁	46.47.14.14			出カ- CNT間: 100VAC (100mA)、出カ- FG間: 500VAC (300mA)、 100M Ω以上(出カー FG間: 500VD									
	絶縁抵抗			10M Ω以上(出力一 CNT 間:100VDC、25℃、70% RH)									
	安全規格			UL60950-1、CSA C22.2 No.60950-1 各認定									
冷片 44	 	雄立 電田 ひ 白			ENIEEO	11/5		気用品安			21002 A	夕 淮 thn	
迪心 祝恰	雑音端子電圧、	維百 亀乔烛及		EN55011/EN55022-A、FCC-ClassA、VCCI-ClassA 各準									
	イミュニティ			IEC61000-4-2(Level 2、3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、-6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 準拠				_evel 3、	4),				
	質量 typ		g		40	000	(LEVEL 3	-5(LE	v = 1 + / \		00 		
#華/生					0		126 5 x	82 x 28	20(外額				
伸垣	サイズ(W/×ト	サイズ (W × H × D)											

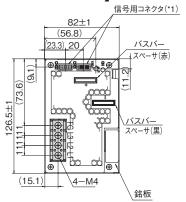
- (*1) Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。
- (*2) 各種安全規格(UL、CSA)申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は「200~240VAC、50/60Hz」です。
 (*3) ノイズフィルタへの入力サージ電流(0 2ms以下)は除きます。
 (*4) JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)
 (電解コンデンサ100uFと047uFのフィルムコンデンサを測定部に付けて測定してください。)

- (電解コンテンり1000F20470F00777007770 を測止部に同りて測定して、たさい。)
 -10°と25°Cの間は、それぞれの値を直線でつなげた値になります。
 170 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。
 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。
 定電流電圧垂下方式ディレーラッチ停止型です。過電流、短絡状態が約5秒間継続した場合は出力を遮断します。
 最大電流を越えた状態を10秒間を越えて継続した場合は出力を遮断します。
- 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入もしくはコントロールリセットで出力が復帰します。)
- 入力電圧200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
- (*10) UL、CSA規格準拠(60Hz)、Ta=25℃の測定値です。
- (*11) 標準取付時のディレーティング値です。- その他の取付方向についてはディレーティングカーブをご参照ください。
- (*12) ピーク出力電流は10秒以下、デューティ35%以下でご使用ください。



RTEN-5020 [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。

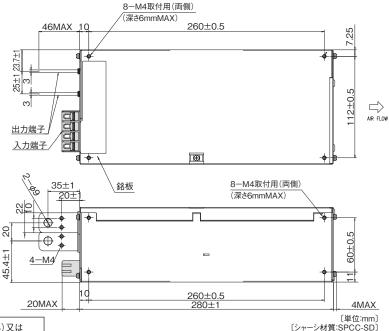
[HWS1800T]





(*1) 信号用コネクタ 使用コネクタ:S12B-PHDSS(J.S.T)

コンタクト	SPHD-002T-P0.5(AWG28~24)又は SPHD-001T-P0.5(AWG26~22)又は BPHD-001T-P0.5(AWG26~22)(J.S.T製)
圧着工具	YRS-620(SPHD-002T-P0.5)又は YC-610R(SPHD-001T-P0.5)又は YC-610R(BPHD-001T-P0.5)(J.S.T製)



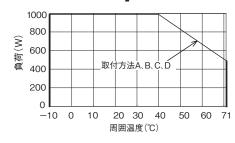
標準添付コネクタ

 $3\sim7V:+S\sim(+),-S\sim(-), PV\sim REF, CNT\sim TOG >=-$ 12~60V:+S~+V、-S~-V、PV~REF、CNT~TOG ショート 出荷時、CN01に実装されております。

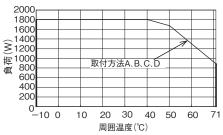
※各種機能をご使用の場合は別途コネクタをご用意ください。

出力ディレーティング

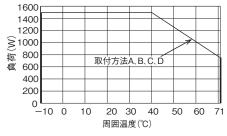
[HWS1800T 3V]



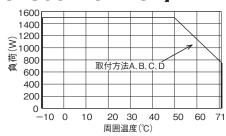
[HWS1800T 24V-60V]



[HWS1800T 5V]



[HWS1800T 6V-15V]



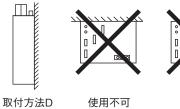
° []

取付方法A (標準取付)

取付方法B



取付方法C



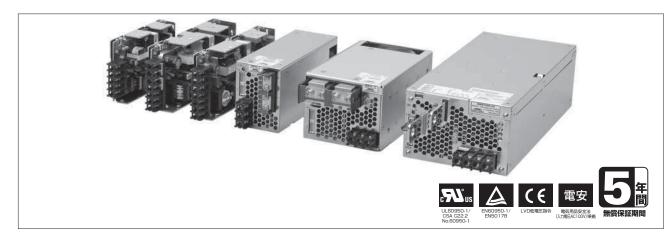
使用不可 使用不可

上下反転しても、使用不可です。

TDK-Lambda

HWS/HD

单出力 30W ~ 1800W



■特長

- ●高耐環境・重工業装置向け電源
 - ・周囲温度 -40℃での 起動保証(注)
 - ・内部基板コーティング
 - ・米国国防総省の軍事品に対する基準 「MIL-STD-810F」準拠(耐振動・耐衝撃)
- ●環境に優しい:RoHS指令に対応

高効率化により発熱ロスを減らし、また外部コントロールによるOFF時に冷却ファンを停止し、静音とともに省エネル

ギーを実現

●使いやすい:製品ラインアップすべての高さを 82mmに統一し、デッドスペースなく

2Uラックに搭載が可能

●安全と安心:活電部が覆われた「安全端子」を採用し、

安全性を確保。端子ネジが脱落しない ため保守作業時のネジ紛失を防止

●電源の基本性能である高効率化を追求し90%を実現。 (HWS1500-48/HD)また、低電圧タイプでは同期整 流回路を採用し従来製品に比べ10%以上の高効率化 に成功。(HWS150-5/HD)

■用途





A LED表示機

■ 型名呼称方法

[HWS30 ~ 150 モデル]

HWS 50 - 5 / HD

シリーズ名 出力電力

HD:オープンフレーム高耐環境タイプ

定格出力電圧 ex. 3:3.3V、5:5V、48:48V

〔HWS300 ~ 1800 モデル〕

HWS 300 - 5 / HD

シリーズ名 出力電力

HD:カバー付 内蔵ファンによる 強制空冷高耐環境タイプ

定格出力電圧 ex. 3:3.3V、5:5V、48:48V

■ RoHS指令対応

EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。

■ 製品ラインアップ

出力電圧		30W	50W			100W		150W	300W		
山刀电圧	出力電流	型名	出力電流	型名	出力電流	型名	出力電流	型名	出力電流(ピーク)	型名	
3.3V	6A	HWS30-3/HD	10A	HWS50-3/HD	20A	HWS100-3/HD	30A	HWS150-3/HD	60A	HWS300-3/HD	
5V	6A	HWS30-5/HD	10A	HWS50-5/HD	20A	HWS100-5/HD	30A	HWS150-5/HD	60A	HWS300-5/HD	
12V	2.5A	HWS30-12/HD	4.3A	HWS50-12/HD	8.5A	HWS100-12/HD	13A	HWS150-12/HD	27A	HWS300-12/HD	
15V	2A	HWS30-15/HD	3.5A	HWS50-15/HD	7A	HWS100-15/HD	10A	HWS150-15/HD	22A	HWS300-15/HD	
24V	1.3A	HWS30-24/HD	2.2A	HWS50-24/HD	4.5A	HWS100-24/HD	6.5A	HWS150-24/HD	14A(16.5A)	HWS300-24/HD	
48V	0.65A	HWS30-48/HD	1.1A	HWS50-48/HD	2.1A	HWS100-48/HD	3.3A	HWS150-48/HD	7A	HWS300-48/HD	

		600W	1	000W	1	500W	1800W		
出力電圧	出力電流 (ピーク)	型名	出力電流 (ピーク)	型名	出力電流 (ピーク)(*)	型名	出力電流 (ピーク)	型名	
3.3V	120A	HWS600-3/HD	200A	HWS1000-3/HD	300A/300A	HWS1500-3/HD	300A	HWS1800T-3/HD	
5V	120A	HWS600-5/HD	200A	HWS1000-5/HD	300A/300A	HWS1500-5/HD	300A	HWS1800T-5/HD	
6V	_	_	167A	HWS1000-6/HD	250A/250A(300A)	HWS1500-6/HD	250A (300A)	HWS1800T-6/HD	
7.5V	_	_	134A (160A)	HWS1000-7/HD	200A/200A(240A)	HWS1500-7/HD	200A (240A)	HWS1800T-7/HD	
12V	53A	HWS600-12/HD	88A (100A)	HWS1000-12/HD	125A/125A	HWS1500-12/HD	125A (150A)	HWS1800T-12/HD	
15V	43A	HWS600-15/HD	70A (80A)	HWS1000-15/HD	100A/100A	HWS1500-15/HD	100A (120A)	HWS1800T-15/HD	
24V	27A (31A)	HWS600-24/HD	46A (58.5A)	HWS1000-24/HD	65A/70A(105A)	HWS1500-24/HD	75A (105A)	HWS1800T-24/HD	
36V	_	_	30.7A(39A)	HWS1000-36/HD	42A/46.5A(70A)	HWS1500-36/HD	50A (70A)	HWS1800T-36/HD	
48V	13A	HWS600-48/HD	23A (29.2A)	HWS1000-48/HD	32A/32A	HWS1500-48/HD	37.5A (52.5A)	HWS1800T-48/HD	
60V	_	_	18.4A (23.4A)	HWS1000-60/HD	25.6A/28A(42A)	HWS1500-60/HD	30A (42A)	HWS1800T-60/HD	
60V	13A —	HWS600-48/HD	18.4A (23.4A)	HWS1000-60/HD	25.6A/28A(42A)		30A (42A)		

(注)ただし、低温時(周囲温度 $-40\sim-10^\circ$ C)において、入力電圧・負荷条件によっては起動しない場合があります。詳細は、低温時における起動条件をご参照願います。

(*)(100V系/200V系)

HWS30/HD 仕様規格 (で使用の前にご覧ください)

仕様項	目・単位	型名	HWS30-3/HD	HWS30-5/HD	HWS30-12/HD	HWS30-15/HD	HWS30-24/HD	HWS30-48/HD	
	電圧範囲 (*2) V		AC8	5 ~ 265 また	は DC120 ~	370		
	周波数範囲 (*2) Hz			47 ~	~ 63			
7 + -	効率 (100/200VAC) typ (*1) %	70/73	77/80	81/	′83	83/86	82/83	
入力	電流 (100/200VAC) typ (*1) A	0.6/0.3			0.8/0.4			
	サージ電流 typ (*3) A		14/28	(Ta=25° C、	コールドスタ	ート時)		
	漏洩電流 (*10) mA		0.5 以下 (100/230VAC 時: 0.2/0.4typ)					
	定格電圧	VDC	3.3	5	12	15	24	48	
	最大電流	Α	(6	2.5	2	1.3	0.65	
	最大電力	W	20		30		31	.2	
	最大入力変動 (*5) mV	2	0	48	60	96	192	
出力	最大負荷変動 (*6) mV	4	0	96	120	192	384	
щл	最大温度変動				0.02% /	°C以下			
	リップルノイズ (0≤Ta≤71°C) (*4	+		20	15	50	20	00	
	リップルノイズ (-10≤Ta< 0° C) (*4	+	16	60	18		24	40	
) ms			2				
	電圧可変範囲	_	2.97 ~ 3.96	I.				38.4 ~ 52.8	
) A		} ~	2.62 ~		1.36 ~	0.68 ~	
		VDC	4.13 ~ 4.95	$6.25 \sim 7.25$	15.0 ~ 17.4		30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8	
機能	リモートセンシング				な				
1,24132	並列運転		なし						
	直列運転				<u>あ</u>				
	入力瞬時電圧低下保護	°C	10 .71		II-F47 準拠	•		10 12 17 27	
	動作温度 (*11	_	-10 ~ +/1	$(-10 \sim +50:1$	100%、+60:6		%)、-40 ∼ -	10 起期保証	
	保存温度	°C			-40 ~				
	動作湿度	% RH % RH			30~90(結				
環境	保存湿度	% KH		O EEU - / :	10~95(結		V V 7 4	2十台1吐門	
	耐振動 (*12)	オF里J/ FF寸 	-	かりしかりに)-810F 514.5			各方向1時間.	
	 耐衝撃(梱包時)		106		MIL-STD-810			淮 伽	
	冷却方式		190.	川/5-以下、	<u> </u>		Sedule I, VI	于1处	
-	77 Al / J I C		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	- FC 問・2い	/AC (20mA)、		1 · 3k//VC (3(
絶縁	耐電圧				; 間:500VAC			JIIIA)	
小口小水	 絶縁抵抗		10		出力 - FG 間 :			3H)	
	安全規格 (*13)	UL60950-1、CSA C22.2 No.60950-1、EN60950-1、EN50178 各認定 UL508、電気用品安全法 各準拠						
	 高調波入力電流規制		IEC61000-3-2 準拠						
適応規格	推音端子電圧、推音電界強度 ## 1	:	EN55011/EN55022-B、FCC-B、VCCI-B 準拠						
			IEC61000-4-2(Level 2、3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)						
	イミュニティ		-5(Level 3、4)、-6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠						
1#545	質量 typ	g		,, .	22				
構造	サイズ (W×H×D)	mm		26.5 x 82 x 95 (外観図参照)					
標準価格	標準価格(税別)	円			6,260(カバ・				
小十四日	W T M H	111			5,200 (),,,	13 - 0,0-0)			

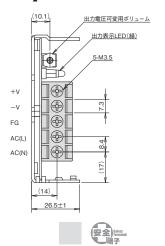
- 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。
- 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は「100~240VAC、50/60Hz」です。 (*2)
- パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。内蔵ノイズフィルタへの入力サージ (*3)電流(0.2ms以下)は除きます。
- JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)
- 85~265VAC、負荷一定時の値です。 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。 (*5) (*6)
- 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。 30秒以上の過負荷・ 短絡状態は避けてください。 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
- (*8)
- (*9)
- (*10) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠の測定値(60Hz)です。
- (*10) UL、USA、ENもよび电気JHmは女王広学機の/周児恒(OUTIZ) にす。 (*11) 標準取付時のディレーティング値です。 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。 その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。 (*12) カテゴリ4暴露レベル: アメリカのハイウェイ上のトラック輸送、複合2輪トレーラー輸送。
- (*13) 電気用品安全法には、100VAC時に準拠しています。

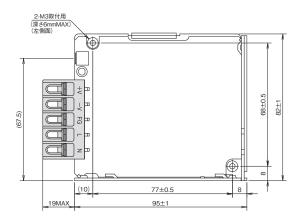
▶推奨ノイズフィルタ

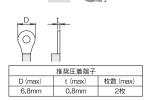


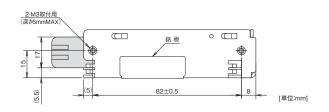
RSEL-2001W [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。

[HWS30/HD]

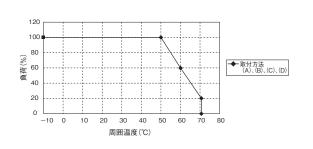


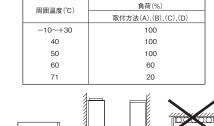






出力ディレーティング





起動3分後

出力安定

100

100

◆ 通常起動 起動3分後 出力安定

00000 取付方法(A)標準取付 取付方法(B) 取付方法(C) 取付方法(D) **使田不可**

●周囲温度Ta:-40~-30℃時の起動条件

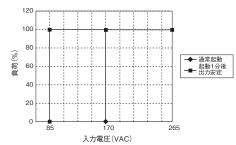
通常起動

80

低温時における起動

●周囲温度Ta:-30~-10℃時の起動条件

入力電圧	負荷(%)					
(VAC)	通常起動	起動1分後 出力安定				
85	-	100				
170	100	100				



- ・定格出力電圧でご使用下さい。
- ・入力電圧を徐々に上昇させた場合、起動しないことがあります。
- ・定電流負荷でご使用の場合、起動しないことがあります。 ・強制空冷をした場合、起動しないことがあります。
- 出力が安定するまでに1分間程度要することがあります。
- ・結露の発生する環境では、ご使用しないで下さい。
- ・無負荷時には出力電圧が安定しないことがあります。その場合、最小出力 電流を追加して下さい。
- ・電源ユニット使用前に上記の事項にご注意下さい。ご使用方法を誤ると出力電圧が安定しないことがあります。
- 周囲温度-30~-10℃でご使用の際は、以下の点にご注意願います。
- 周囲温度 $-40\sim-30$ ℃でご使用の際は、以下の点にご注意願います。
- ・定格出力電圧でご使用下さい。

90

170

負荷(60

> 40 20

- ・入力電圧を徐々に上昇させた場合、起動しないことがあります。
- ・定電流負荷でご使用の場合、起動しないことがあります。
- ・強制空冷をした場合、起動しないことがあります。

170 入力電圧(VAC)

- 出力が安定するまでに3分間程度要することがあります。
- ・結露の発生する環境では、ご使用しないで下さい。
- ・無負荷時には出力電圧が安定しないことがあります。その場合、最小出力 電流を追加して下さい。
- ・電源ユニット使用前に上記の事項にご注意下さい。ご使用方法を誤ると出力電圧が安定しないことがあります。

HWS50/HD 仕様規格 (で使用の前にご覧ください)

			型名							
仕様項[HWS50-3/HD		HWS50-12/HD			HWS50-48/HD	
	電圧範囲	(*3)	V		AC8	5~265 または DC120~370				
	周波数範囲		Hz			47 ~ 63				
	力率 (100/200VAC) typ	(*2)		0.98 / 0.90		0.99 / 0.95				
入力	効率 (100/200VAC) typ			76/78	82/84	81,		82/84	83/85	
	電流 (100/200VAC) typ			0.5 / 0.25		0.7 / 0.35				
	サージ電流 (100/200VAC) typ					(Ta=25℃、		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
		(*11)				(100/230V				
	定格電圧		VDC	3.3	5	12	15	24	48	
	最小電流	(*1)		0		0.0		0.02	0.01	
	最大電流		Α		0	4.3	3.5	2.2	1.1	
	最大電力		W	33	50	51.6	52.5	52		
.1. 1	最大入力変動		mV	2		48	60	96	192	
出力	最大負荷変動	(*7)	mV	4	0	96	120	192	384	
	最大温度変動			0.02% / ℃以下						
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 71°C)			120			150		200	
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C)			160		180			240	
		(*10)		0.07	10 00	2		100 000	00.4 50.0	
	電圧可変範囲	(+0)		2.97 ~ 3.96		9.6 ~ 14.4				
	過電流保護	(*8)			5~	4.51 ~	3.67 ~	2.31 ~	1.15~	
	過電圧保護	(*9)	VDC	4.13 ~ 4.95	$6.25 \sim 7.25$	15.0 ~ 17.4		30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8	
機能	リモートセンシング			なし						
	並列運転					<u>な</u>				
	直列運転				0.54	あ 41 ロ4フ 維 thii /		\ 7.\		
	入力瞬時電圧低下保護	(*10)	°C	10 . 1 71		/II-F47 準拠(· 1000/			4 ∩ ±⊒€4/₽€T	
		(*12)	°C	-10~+71	(-10~+50	: 100%、 + 60 :		20%)、 — 40 ~ -	TU 起期休祉	
	保存温度		% RH				〜+ 85 i露なきこと)			
	動作湿度		% RH				ョ <u>略なさこと)</u> 吉露なきこと)			
環境	保存湿度		% K⊓	コヒまも/左□土 4	O EEU (+			2 V V 7	2十台1時間	
	耐振動	(*13)		オF里川 FP寸 I		〒51 「万1回))-810F 514.5			3万円1時间	
	 耐衝撃(梱包時)			106		MIL-STD-81				
	冷却方式			190	.1111/5-以下	- IVIIL-31D-61 自然		ocedure i, vi	二 7处	
	耐電圧			λカー FG 問・2	kVΔC (20mΔ) λ =	カー出力間:3kVAC		G 問: 500VAC (1)		
絶縁	絶縁抵抗					出力一 FG 間				
	小口 小分 3 生 5 3 八									
	安全規格	(*14)		UL60950-1、CSA C22.2 No.60950-1、EN60950-1、EN50178 各認定						
	 高調波入力電流規制			UL508、電気用品安全法 各準拠 IEC61000-3-2 準拠						
適応規格	雑音端子電圧、雑音電界	站 度			EN55011/F	N55022-B		 CI-B 各準拠		
	<u> </u>	江汉		JEC6100					el 3 4)	
	イミュニティ			IEC61000-4-2(Level 2、3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、4)、 -6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠						
+# \#-	質量 typ		g			28				
構造	サイズ (W×H×D)		mm		26	.5 × 82 × 12	20(外観図参	照)		
標準価格	恪(税別)		円			6,855(カバ・	-付:7,105)			
	<u>утници (1897) </u>									

- (*1) $-40 \sim -10$ $^{\circ}$ 、無負荷起動時に出力電圧が不安定になることがあります。その場合、最小出力電流を通電してください。
- (*1) -40~-10℃、無貝何庭動時に出り電圧が不安にになることがあります。
 (*2) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25℃、最大出力電力時の値です。
 (*3) 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は「100~240VAC、50/60Hz」です。
 (*4) パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。 内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
 (*5) JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)

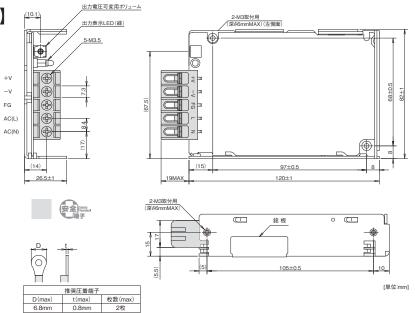
- (*6) 85~265VAC、負荷一定時の値です。
- (*6) 85~205VAU、貝何一上中VVIE(す。 (*7) 無負荷〜全負荷、入力電圧一定時の値です。 (*8) 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。 30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。 (*9) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。)
- (*10) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
- (*11) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠の測定値(60Hz)です。
- (*12) 標準取付時のディレーティング値です。 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。 その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。
 (*13) カテゴリ4暴露レベル:アメリカのハイウェイ上のトラック輸送、複合2輪トレーラー輸送。
- (*14) 電気用品安全法には、100VAC時に準拠しています。

▶推奨ノイズフィルタ

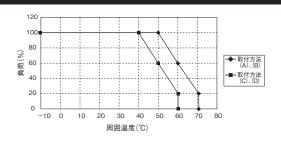


RSEL-2001W [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。

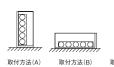
[HWS50/HD]



出力ディレーティング



	負荷	(%)
周囲温度(℃)	取付方法(A),(B)	取付方法(C),(D)
-10~+40	100	100
50	100	60
60	60	20
71	20	_



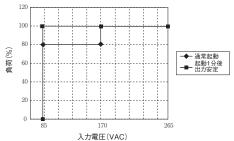




低温時における起

●周囲温度Ta:-30~-10℃時の起動条件

入力電圧	負荷	(%)
(VAC)	通常起動	起動1分後 出力安定
85~170	80	100
170~265	100	100

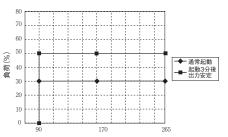


周囲温度-30~-10℃でご使用の際は、以下の点にご注意願います。

- ・定格出力電圧でご使用下さい。 ・入力電圧を徐々に上昇させた場合、起動しないことがあります。
- ・定電流負荷でご使用の場合、起動しないことがあります。
- ・強制空冷をした場合、起動しないことがあります。
- ・ AC85~170V 入、出力電流80~100%条件時、出力が安定するまでに 1分間程度要することがあります。 ・ 結露の発生する環境では、ご使用しないで下さい。
- ・無負荷時には出力電圧が安定しないことがあります。その場合、最小出力 電流を追加して下さい。
- ・電源ユニット使用前に上記の事項にご注意下さい。
- ・ご使用方法を誤ると出力電圧が安定しないことがあります。

●周囲温度Ta: -40 ~-30℃時の起動条件

入力電圧		負荷(%)				
(VAC)	通常起動	起動3分後 出力安定				
90~265	30	50				



入力電圧(VAC)

周囲温度 $-40\sim-30^\circ$ Cでご使用の際は、以下の点にご注意願います。

- ・定格出力電圧でご使用下さい。
- た「田田内地区」として、 入力電圧を徐々に上昇させた場合、起動しないことがあります。 なお入力電圧85~90VAC時は起動しません。
- 定電流負荷でご使用の場合、起動しないことがあります。
- ・強制空冷をした場合、起動しないことがあります。
- ・AC90 \sim 265V 入力、出力電流30 \sim 50%条件時、出力が安定するまでに3分間程度要することがあります。
- ・結露の発生する環境では、ご使用しないで下さい。
- ・無負荷時には出力電圧が安定しないことがあります。その場合、最小出力電 流を追加して下さい。
- ・電源ユニット使用前に上記の事項にご注意下さい。
- ・ご使用方法を誤ると出力電圧が安定しないことがあります。

HWS100/HD 仕様規格 (で使用の前にご覧ください)

型名									
仕様項	目・単位		HWS100-3/HD		HWS100-12/HD			HWS100-48/HD	
	電圧範囲 (*	'3) V	AC85 ~ 265 または DC120 ~ 370						
入力		'3) Hz	47 ~ 63						
		(2)	0.98 / 0.90						
	効率 (100/200VAC) typ (*	-	78/81	83/86 84/87			/87		
	電流 (100/200VAC) typ (*	_	0.9 / 0.45						
	サージ電流 (100/200VAC) typ (*	*4) A	14/28(Ta=25℃、コールドスタート時)						
	, , ,	11) mA		0.5以下 (100/230VAC 時:0.2/0.4 typ)					
出力	定格電圧	VDO		5	0.09	15	24	48	
	****	*1) A		0.2		0.07	0.05	0.02	
	最大電流	A		20	8.5	7	4.5	2.1	
	最大電力	W	66	100	102	105	108	100.8	
		6) mV		20	48	60	96	192	
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	7) mV	4	40 96 120 192 384				384	
	最大温度変動		0.02% / ℃以下						
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 71°C) (*				150			200	
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C) (*		+	160 180 240				240	
		0) ms		T	2		ı		
	電圧可変範囲		2.97 ~ 3.96				19.2 ~ 28.8		
機能	-	'8) A		.0 ~	8.92 ~			2.20 ~	
		9) VD(4.13 ~ 4.95	$6.25 \sim 7.25$			30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8	
	リモートセンシング		あり						
	並列運転		<u>なし</u>						
	直列運転	<i>あり</i>							
	入力瞬時電圧低下保護	SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)							
		2) °C	- 10~+ 71(- 10~+ 50:100%、+ 60:60%、+ 71:20%)、- 40~- 10 起動保証						
	保存温度	°C	- 40 ~+ 85						
	動作湿度	% RI							
環境	保存湿度	% RI							
	耐振動 (*1	3)	非動作時 10 ~ 55Hz (掃引 1 分間) 19.6m/s² 一定 X、Y、Z 各方向 1 時間				5万回1時間		
			MIL-STD-810F 514.5 Category 4、10 準拠						
	耐衝撃(梱包時)		196.1m/s²以下 MIL-STD-810F 516.5 Procedure I、VI 準拠						
	冷却方式		自然空冷					20 A) 57 4 /3 FB	
絶縁	耐電圧 4.44 M M		入力 – FG 間: 2kVAC (20mA)、入力 – 出力間: 3kVAC (20mA)、出力 – FG 間: 500VAC (100mA) 各1分間						
	絶縁抵抗		100M Ω以上(出力-FG 間:500VDC、25°C、70% RH)						
	安全規格 (*1	4)	UL60950-1、CSA C22.2 No.60950-1、EN60950-1、EN50178 各認定						
		-	UL508、電気用品安全法 各準拠						
適応規格	高調波入力電流規制		IEC61000-3-2 準拠						
	雑音端子電圧、雑音電界強	茂	EN55011/EN55022-B、FCC-B、VCCI-B 各準拠						
	イミュニティ		IEC61000-4-2(Level 2、3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、4)、 -6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠						
構造	質量 typ	g	450						
	サイズ (W×H×D)	mm							
標準価値	標準価格(税別)			9,240 (カバー付: 9,530)					
(+4)	13 - 10 -								

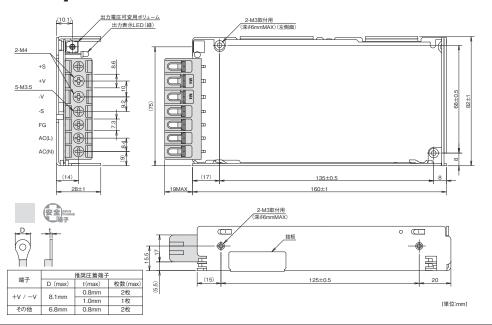
- (*1) -40 ~-10°C、無負荷起動時に出力電圧が不安定になることがあります。その場合、最小出力電流を通電してください。
 (*2) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。
 (*3) 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は「100 ~ 240VAC、50/60Hz」です。
 (*4) パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。
 ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
 (*5) IEITA 規格DC 01214 [2 第1 次 別字方法です。(120MHz)
- JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz) 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。
- (*6)
- 33・203VAC、原刊一定時の値です。 無負荷・全負荷、入力電圧一定時の値です。 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。 30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
- (*9) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。) (*10) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
- (*11) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠の測定値(60Hz)です。 (*12) 標準取付時のディレーティング値です。
- (*12) 標準取付時のディレーティンク値です。
 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
 その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。
 一40 ~ 10℃における起動条件については、ディレーティングカーブをご参照ください。
 (*13) カテゴリ4暴露レベル:アメリカのハイウェイ上のトラック輸送、複合2輪トレーラー輸送。
 (*14) 電気用品安全法には、100VAC時に準拠しています。

▶推奨ノイズフィルタ

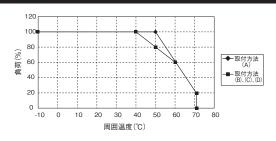


RSEL-2002W **TDK-Lambda EMC Filters** カタログをご参照下さい。

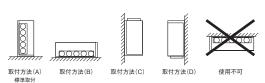
[HWS100/HD]



出力ディレーティング



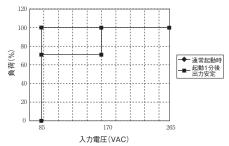
	負荷(%)					
周囲温度(℃)	取付方法(A)	取付方法(B),(C),(D)				
-10~+40	100	100				
50	100	80				
60	60	60				
71	20	20				



低温時における起動

●周囲温度Ta:-30~-10℃時の起動条件

入力電圧	負荷(%)				
(VAC)	通常起動	起動1分後 出力安定			
85~170	70	100			
170~265	100	100			

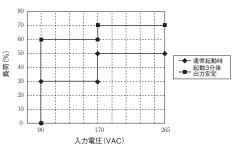


周囲温度 $-30\sim-10^\circ$ Cでご使用の際は、以下の点にご注意願います。

- ・定格出力電圧でご使用下さい。
- ・入力電圧を徐々に上昇させた場合、起動しないことがあります。
- ・定電流負荷でご使用の場合、起動しないことがあります。
- ・強制空冷をした場合、起動しないことがあります。
- ・AC85~170V 入力、出力電流70~100%条件時、出力が安定するまでに1分間程度要することがあります。
 ・結露の発生する環境では、ご使用しないで下さい。
- ・無負荷時には出力電圧が安定しないことがあります。その場合、最小出力電 流を追加して下さい。
- ・電源ユニット使用前に上記の事項にご注意下さい。
- ・ご使用方法を誤ると出力電圧が安定しないことがあります。

●周囲温度Ta:-40~-30℃時の起動条件

入力電圧	負荷	(%)
(VAC)	通常起動時	起動3分後 出力安定時
90~170	30	60
170~265	50	70



周囲温度-40~-30℃でご使用の際は、以下の点にご注意願います。

- ・定格出力電圧でご使用下さい。
- 大力電圧を徐々に上昇させた場合、起動しないことがあります。 なお入力電圧85~90VAC時は起動しません。
- 定電流負荷でご使用の場合、起動しないことがあります。
- ・強制空冷をした場合、起動しないことがあります。
- AC90~170V 入力、出力電流30~60%及びAC170~265V 入力、出力電流50~70%条件時、出力が安定するまでに3分間程度要することがあります。
 結露の発生する環境では、ご使用しないで下さい。
- 無負荷時には出力電圧が安定しないことがあります。その場合、最小出力電 流を追加して下さい。
- ・電源ユニット使用前に上記の事項にご注意下さい。
- ・ご使用方法を誤ると出力電圧が安定しないことがあります。

HWS150/HD 仕様規格 (で使用の前にご覧ください)

		型名	11111045004110	1,0450 5 (1,15)	11110450 40 (115	111110450 45 (115	11110450 04 (115	LINE 450 40 (LID		
仕様項	目・単位		HWS150-3/HD	HWS150-5/HD	HWS150-12/HD	HWS150-15/HD	HWS150-24/HD	HWS150-48/HD		
		(3) V		AC8	5 ~ 265 また	は DC120 ~	370			
		(3) Hz			47 ~	~ 63				
		2)	0.98 / 0.90			0.99 / 0.95				
入力	効率 (100/200VAC) typ (*		78/81		83/86		85,	/88		
	電流 (100/200VAC) typ (*	2) A	1.3 / 0.65					<u>, </u>		
	サージ電流 (100/200VAC) typ (*	'4) A			(Ta=25℃、					
	, , ,	1) mA		0.5 以下(100/230VAC 時:0.2						
	定格電圧	VDO	3.3	5	12	15	24	48		
		'1) A	0	0.3		.1	0.07	0.03		
	最大電流	A	3	80	13	10	6.5	3.3		
	最大電力	W	99	150	156	150	156	158.4		
	最大入力変動 (*	6) mV	2	20	48	60	96	192		
出力	最大負荷変動 (*	7) mV	4	10	96	120	192	384		
	最大温度変動				0.02% /	/ ℃以下				
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 71°C) (*		+	120		150		200		
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C) (*	5) mVp-	10	160 180				240		
	保持時間 typ (*1	0) ms			2	0				
	電圧可変範囲	VD(2.97 ~ 3.96	4.0 ~ 6.0	9.6 ~ 14.4		19.2 ~ 28.8	38.4 ~ 52.8		
	過電流保護 (*	8) A	31.	5 ~	13.6 ~	10.5 ~	6.82 ~	3.46 ~		
	過電圧保護 (*	9) VD(4.13 ~ 4.95	$6.25 \sim 7.25$	15.0 ~ 17.4	18.8 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8		
機能	リモートセンシング		あり							
作文月匕	並列運転		なし							
	直列運転			あり						
	入力瞬時電圧低下保護			SEM	MI-F47 準拠(200VAC 時のみ)					
	動作温度 (*1	2) ℃	$-10 \sim +71$	$1 (-10 \sim +50)$: 100%、 + 60 :	60%、+71:2	(20%) , $-40 \sim -$	- 10 起動保証		
	保存温度	°C			- 40 <i>-</i>	~+ 85				
	動作湿度	% RI			30~90(組	吉露なきこと)				
環境	保存湿度	% RI	1	10 ~ 95(結露なきこと)						
垛况	 耐振動 (*1	3)	非動作時 10~55Hz (掃引 1分間) 19.6m/s² 一定 X、Y、Z 各方向 1時間					子方向 1 時間		
		3)	MIL-STD-810F 514.5 Category 4、10 準拠							
	耐衝撃 (梱包時)		196.	196.1m/s²以下 MIL-STD-810F 516.5 Procedure I、VI 準拠						
	冷却方式					空冷				
絶縁	耐電圧		入力-FG間: 2	2kVAC (20mA)、入7	カー出力間: 3kVAC	C (20mA)、出カー F	G間: 500VAC (10	OOmA) 各1分間		
小口小外	絶縁抵抗		100	ΜΩ以上 (出	はカー FG 間:	500VDC、2	.5℃、70% RI	H)		
	 安全規格 (*1	4)	UL60950-	-1、CSA C22	2.2 No.60950	-1、EN60950	D-1、EN5017	'8 各認定		
	女主然行 (1	4)		UL	508、電気用品	品安全法 各經	隼拠			
適応規格	高調波入力電流規制				IEC61000	-3-2 準拠				
迴心然情	維音端子電圧、雑音電界強	度		EN55011/E	EN55022-B、	FCC-B、VCC	CI-B 各準拠			
	/ミュニティ		IEC6100	00-4-2(Level 2	2、3)、-3(Lev	el 3)、-4(Lev	el 3)、-5(Lev	el 3、4)、		
	イミュニティ			-6(Le	vel 3)、-8(Lev	el 4)、-11 1	各準拠			
構造	質量 typ	g			50	00				
11节12	サイズ (W×H×D)	mm	1	3	7 × 82 × 16	0(外観図参照	景)			
標準価格	格(税別)	円		1	1,520(カバ・	一付:11,910))			
(*1) -4	*1) -40~-10℃ 無負荷記動時に出力雲圧が不安定になることがあります。その場合 最小出力雲流を通常してください。									

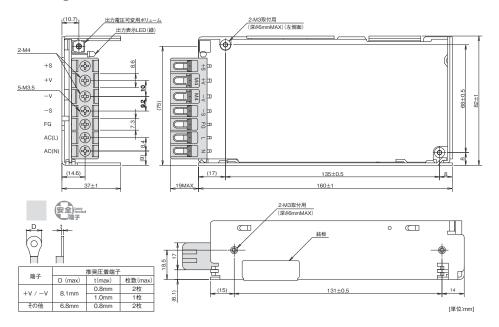
- (*1) -40 ~-10°C、無負荷起動時に出力電圧が不安定になることがあります。その場合、最小出力電流を通電してください。
 (*2) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。
 (*3) 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は「100 ~ 240VAC、50/60Hz」です。
 (*4) パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。
 ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
 (*5) IEITA 規格DC 01214 [2 第1 次 別字方法です。(120MHz)
- JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz) 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。
- (*6)
- 33・203VAC、原刊一定時の値です。 無負荷・全負荷、入力電圧一定時の値です。 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。 30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
- (*9) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。) (*10) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
- (*11) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠の測定値(60Hz)です。 (*12) 標準取付時のディレーティング値です。
- (*12) 標準取付時のディレーティンク値です。
 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
 その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。
 一40 ~ 10℃における起動条件については、ディレーティングカーブをご参照ください。
 (*13) カテゴリ4暴露レベル:アメリカのハイウェイ上のトラック輸送、複合2輪トレーラー輸送。
 (*14) 電気用品安全法には、100VAC時に準拠しています。

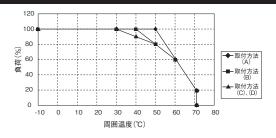
▶推奨ノイズフィルタ



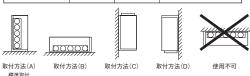
RSEL-2003W **TDK-Lambda EMC Filters** カタログをご参照下さい。

[HWS150/HD]





	負荷(%)
取付方法(A)	取付方法(B)	取付方法(C),(D)
100	100	100
100	100	90
100	80	80
60	60	60
20	20	20
	100 100 100 60	取付方法(A) 取付方法(B) 100 100 100 100 100 80 60 60



低温時における起動タ

●周囲温度Ta: -30 ~-10℃時の起動条件

入力電圧

(VAC)	通常起動	起動1分後 出力安定
85~170	70	100
170~265	80	100
120 100 80 80 80 80 40 40		◆ 通常起動 - 起動 分後 - 出力安定

入力電圧(VAC) 周囲温度-30~-10℃でご使用の際は、以下の点にご注意願います。

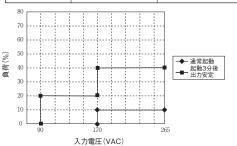
- ・定格出力電圧でご使用下さい。
- ・入力電圧を徐々に上昇させた場合、起動しないことがあります。
- ・定電流負荷でご使用の場合、起動しないことがあります。
- ・強制空冷をした場合、起動しないことがあります。

170

- ・AC85 ~ 170V 入力、出力電流70 ~ 100%及びAC170 ~ 265V 入力、出力電流80 ~ 100%条件時、出力が安定するまでに1分間程度要することがあり
- ・結露の発生する環境では、ご使用しないで下さい。
- ・無負荷時には出力電圧が安定しないことがあります。その場合、最小出力電流を追加して下さい。
- ・電源ユニット使用前に上記の事項にご注意下さい。
- ・ご使用方法を誤ると出力電圧が安定しないことがあります。

●周囲温度Ta:-40~-30℃時の起動条件

入力電圧	負荷	(%)
(VAC)	通常起動	起動3分後 出力安定
90~170	-	20
170~265	10	40



周囲温度-40~-30℃でご使用の際は、以下の点にご注意願います。

- ・定格出力電圧でご使用下さい。
- 入力電圧を徐々に上昇させた場合、起動しないことがあります。
- なお入力電圧85 ~ 90VAC時は起動しません。
- ・定電流負荷でご使用の場合、起動しないことがあります。
- ・強制空冷をした場合、起動しないことがあります。 ・AC90~170V 入力、出力電流0~20%及びAC170~265V 入力、出力電流10~40%条件時、出力が安定するまでに3分間程度要することがあります。
- 結露の発生する環境では、ご使用しないで下さい。
- ・無負荷時には出力電圧が安定しないことがあります。その場合、最小出力電
- 流を追加して下さい。 ・電源ユニット使用前に上記の事項にご注意下さい。
- ・ご使用方法を誤ると出力電圧が安定しないことがあります。

HWS300/HD 仕様規格 (で使用の前にご覧ください)

仕様項目	目・単位	型名	HWS300-3/HD	HWS300-5/HD	HWS300-12/HD	HWS300-15/HD	HWS300-24/HD	HWS300-48/HD	
	電圧範囲 (*	3) V		AC8	5 ~ 265 また	は DC120 ~	330		
	周波数範囲 (*	3) Hz			47 ~	~ 63			
	力率 (100/200VAC) typ (*	2)			0.99/0.95				
入力	効率 (100/200VAC) typ (*	2) %	74/77	79/82	80/	/83	82/	/85	
	電流 (100/200VAC) typ (*	2) A	2.7/1.4	3.8/1.9		4.1.	/2.1		
	サージ電流 (100/200VAC) typ (*	4) A			20/40				
	漏洩電流 (*1	1) mA		0.75 以7	(100/230V	'AC 時:0.2/	0.44 typ)		
	定格電圧	VDC	3.3	5	12	15	24	48	
	最大電流 (*	1) A	6	60	27	22	14 (16.5)	7	
	最大電力	W	198	300	324	330	33	36	
	最大入力変動 (*	6) mV	2	20	48	60	96	192	
шњ	最大負荷変動 (*	7) mV	3	30	72	90	144	288	
出力	最大温度変動				0.02% /	/ ℃以下			
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C) (*	5) mVp-p	1:	20		150		350	
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C) (*	5) mVp-p	18	80		200		400	
	保持時間 typ (*1	0) ms				20			
	電圧可変範囲	VDC	2.64 ~ 3.96	4.0 ~ 6.0	9.6 ~ 14.4	12.0 ~ 18.0	19.2 ~ 28.8	38.4 ~ 52.8	
	過電流保護 (*	8) A	63	3 ~	28.4 ~	23.1 ~	16.7 ~	7.4 ~	
	過電圧保護 (*	9) VDC	4.13 ~ 4.95 6.25 ~ 7.25		15.0 ~ 17.4	18.8 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8	
	リモートセンシング		あり						
松 台上	リモート ON/OFF		あり						
機能	並列運転			あり					
	直列運転		あり						
	モニタリング信号		PF(オープンコレクタ出力)						
	入力瞬時電圧低下保護			SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)					
	動作温度 (*12)(*1	3) °C	- 10~+71(- 10~+50:100%、+71:50%)、-40~-10起動保証					10 起動保証	
	保存温度	°C		- 40 ~+ 85					
	動作湿度	% RH							
TER 1-5-	保存湿度	% RH		10~95 (結露なきこと)					
環境	Z 1+F £ 1. (+4	4)	非動作時 10~55Hz (掃引 1 分間) 19.6m/s² 一定 X、Y、Z 各方向 1 時間						
	耐振動 (*1	4)	MIL-STD-810F 514.5 Category 4、10 準拠						
	耐衝撃(梱包時)		196.1m/s²以下 MIL-STD-810F 516.5 Procedure I、VI 準拠						
	冷却方式				内蔵ファンに	よる強制空冷	•		
	耐電圧		入力-FG間: 2.5kV/	AC (20mA)、入力一出力間	: 3kVAC (20mA)、出力一	FG 間: 500VAC (100mA	()、出力 – CNT 間: 100V/	AC (100mA) 各 1 分間	
絶縁	◊¼ ◊∃ ¼ ¼				Ω以上(出力-				
	絶縁抵抗		10	MΩ以上(出	カー CNT 間:	100VDC	25℃、70% F	RH)	
	☆ ∧ ₩ ₩		UL60950	-1、CSA C22	.2 No.60950	-1、EN60950	0-1、EN5017	78 各認定	
	安全規格	5)			電気用品安全法 準拠				
÷÷-1012	高調波入力電流規制				IEC61000	-3-2 準拠			
適応規格	雑音端子電圧、雑音電界強	度		EN55011/E	N55022-B	FCC-B、VC0	CI-B 各準拠		
	/> /		IEC6100		2、3)、-3(Lev			el 3、4)、	
	イミュニティ							,	
		_	-6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠 g 1000						
1#\#	質量 typ	g			10	00			
構造	質量 typ サイズ (W × H × D)	g mm		6	10 1 × 82 × 16		展)		

- (*1) ()は200VAC時におけるピーク出力電流の値です。ピーク出力は10秒以下、デューティは35%以下でご使用ください。

- (*2) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。
 (*3) 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は「100 ~ 240VAC、50/60Hz」です。
 (*4) ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
 (*5) JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)
 (*6) 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。
 (*7) 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。
 (*8) 3.3、5V出力: 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。 (*8) 3.3、5V出力: 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護しま12 ~ 48V出力: 定電流電圧垂下自動復帰型です。30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
 (*9) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはコントロールリセットで出力が復帰します。)
 (*10) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
 (*11) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠(60Hz)、Ta=25℃の測定値です。
 (*12) 標準取付時のディレーティング値です。出力ディレーティングカーブをご参照ください。
 - 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
 (*13) -40 ~ -10℃では、出力電圧が安定するまで3分間必要です。
 (*14) カテゴリ4暴露レベル: アメリカのハイウェイ上のトラック輸送、複合2輪トレーラー輸送。
 (*15) 電気用品安全法は、100VAC時に準拠しています。

- (*15) 電気用品安全法は、100VAC時に準拠しています。

●推奨ノイズフィルタ

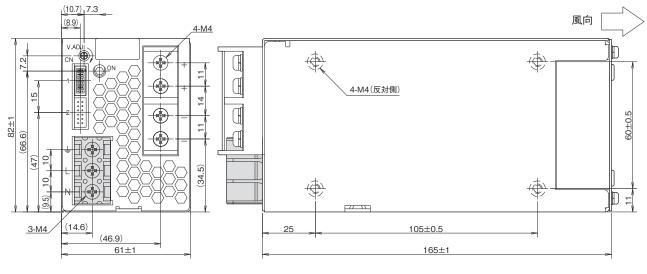


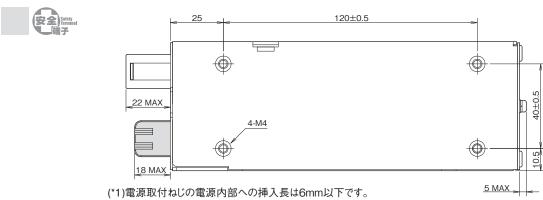
RSEN-2006 [TDK-Lambda EMC Filters.] カタログをご参照下さい。

[単位:mm]

外観図

[HWS300/HD]





== 信号用コネクタ ==

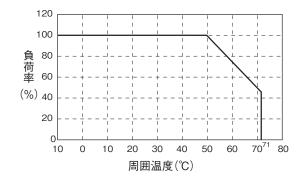
III 37.13 1 4 4		
ピンヘッダー	S12B - PHDSS	J.S.T製
適合ハウジング	PHDR - 12VS	J.S.T製
コンタクト	SPHD - 002T - P0.5(AWG28~24)又は SPHD - 001T - P0.5(AWG26~22)	J.S.T製
圧着工具	YRS - 620(SPHD - 002T - P0.5) 又は YC - 610R(SPHD - 001T - P0.5)	J.S.T製

== 標準添付品 ==

ターミナルカバー コネクター(+S - +Vm, -S - -Vm CNT - TOG: ショート)

出荷時CN1に実装されております。

※各種機能をご使用の場合は 別途コネクタをご用意ください。



	負荷(%)				
周囲温度(℃)	取付方法(A)	取付方法(B)			
-10~50	100				
71	20				







HWS600/HD 仕様規格 (で使用の前にご覧ください)

仕様項[目・単位	型4	HWS600-3/HD	HWS600-5/HD	HWS600-12/HD	HWS600-15/HD	HWS600-24/HD	HWS600-48/HD	
	電圧範囲 (*	(3) V		AC8	5 ~ 265 また	は DC120 ~	330		
		(3) H			47 ~	~ 63			
	力率 (100/200VAC) typ (*	2)			0.99	/0.95			
入力	効率 (100/200VAC) typ (*	2) %	75/78	80	/83	81/84	82/85	83/86	
	電流 (100/200VAC) typ (*	2) A	5.4/2.6	7.5/3.6		8.1.	/3.9		
	サージ電流 (100/200VAC) typ (*4) A			20.	0/40			
	漏洩電流 (*1	(11) m	A	0.75 以7	(100/230V	/AC 時:0.2/	0.44 typ)		
	定格電圧	VD	3.3	5	12	15	24	48	
	最大電流 (**	*1) A	1	20	53	43	27 (31)	13	
	最大電力	W	396	600	636	645	648	624	
	最大入力変動 (*	'6) m\	<u>/ </u>	20	48	60	96	192	
出力	最大負荷変動 (*	7) m\	<i>'</i> ;	30	72	90	144	288	
Щ/)	最大温度変動				0.02%	/ ℃以下			
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C) (*			20		150		350	
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C) (*	5) mVp	p 1	80		200		400	
	保持時間 typ (*1	0) m	3			0			
	電圧可変範囲	VD	$2.64 \sim 3.96$	$4.0 \sim 6.0$	9.6 ~ 14.4	12.0 ~ 18.0	19.2 ~ 28.8	38.4 ~ 52.8	
	· ·	'8) A	12	6 ~	55.7 ~	45.2 ~	31.4 ~	13.7 ~	
	過電圧保護 (*	'9) VD	$0 4.13 \sim 4.95$	$.13 \sim 4.95 $ $ 6.25 \sim 7.25 $ $ 15.0 \sim 17.4 $ $ 18.8 \sim 21.8 $ $ 30.0 \sim 34.8 $ $ 55.8 $				55.2 ~ 64.8	
機能	リモートセンシング			あり					
	リモート ON/OFF			あり					
	並列運転				あ	6)			
	直列運転					6)			
	モニタリング信号			PF(オープンコレクタ出力)					
-	入力瞬時電圧低下保護			SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)					
	動作温度 (*12)(*1			- 10~+71(-10~+50:100%、+71:50%)、起動保証:-40~-10					
	保存温度	°℃		− 40 ~+ 85					
	動作湿度	% F			10~90(結	露なきこと)			
環境	保存湿度	% F		10~95 (結露なきこと)					
2626	耐振動 (*1	4)	非動作時	非動作時 10~55Hz(掃引 1 分間)19.6m/s²一定 X、Y、Z 各方向 1 時間 MIL-STD-810F 514.5 Category 4、10 準拠					
	耐衝撃 (梱包時)		196	196.1m/s²以下 MIL-STD-810F 516.5 Procedure I、VI 準拠					
	冷却方式				内蔵ファンに	よる強制空冷	ì		
			I	- FG 間: 2.5					
絶縁			出力一 FG 間	引: 500VAC (1	00mA)、出力-	- CNT 間: 10	00VAC (100m	A) 各 1 分間	
小口小水	 絶縁抵抗			100M	Ω以上(出力:	— FG 間:50	OVDC)		
	からかめ 35/37し		10	DM Ω以上(出	カー CNT 間	: 100VDC、2	25℃、70% R	H)	
	 安全規格 (*1	5)	UL60950	-1、CSA C22	2.2 No.60950	-1、EN6095	0-1、EN5017	78 各認定	
	女主,死怕 (1	3)			電気用品安全	全法 各準拠			
適応規格	高調波入力電流規制				IEC61000	-3-2 準拠			
旭心沉怕	雑音端子電圧、雑音電界強	度		EN55011/E	EN55022-B、	FCC-B、VC	CI-B 各準拠		
	イミュニティ		IEC610	00-4-2(Level 2 -6(Le	2、3)、-3(Lev vel 3)、-8(Lev			rel 3、4)、	
1#\#	質量 typ	g		-		00			
構造	サイズ (W×H×D)	mr	า	10	00 × 82 × 16	65(外観図参	照)		
標準価格	恪(税別)	F.				000			
	*1) ()は200VAC時におけるピーク出力電流の値です。 ピーク出力は10秒以下 デューティは35%以下でご使用ください。								

- (*1) ()は200VAC時におけるピーク出力電流の値です。 ピーク出力は10秒以下、デューティは35%以下でご使用ください。
 (*2) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25℃、最大出力電力時の値です。
 (*3) 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は「100 ~ 240VAC、50/60Hz」です。
 (*4) ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。入力サージ電流は、PFHC起動時で30A(typ)です。
 (*5) JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)
 (*6) 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。
 (*7) 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。
 (*8) 3.3、5V出力:定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。
 12 ~ 48V出力:定電流電圧垂下自動復帰型です。30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
 (*9) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはコントロールリセットで出力が復帰します。)
 (*10) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
 (*11) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠(60Hz)、Ta=25℃の測定値です。

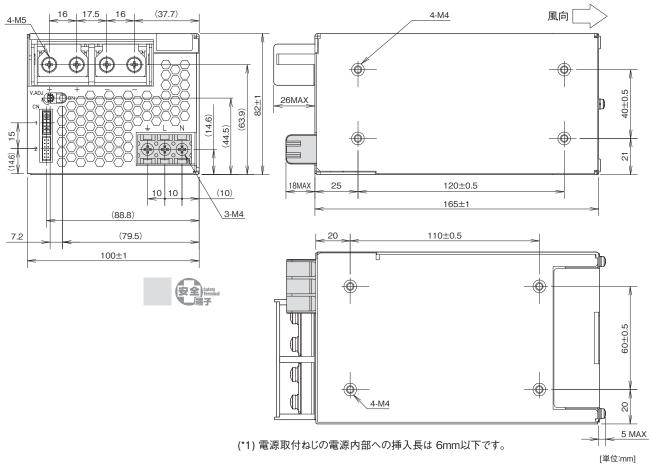
- (*11) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠(60Hz)、Ta=25°Cの測定値です。 (*12) 標準取付時のディレーティング値です。出力ディレーティングカーブをご参照ください。 負荷(%) は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
- (*13) 40 ~ 10°Cでは、出力電圧が安定するまで3分間必要です。 (*14) カテゴリ4暴露レベル:アメリカのハイウェイ上のトラック輸送、複合2輪トレーラー輸送。
- (*15) 電気用品安全法は、100VAC時に準拠しています。

●推奨ノイズフィルタ



RSEN-2016 [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。

[HWS600/HD]

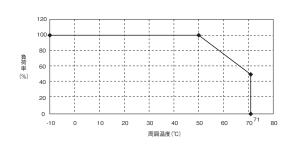


== 信号用コネクタ ==

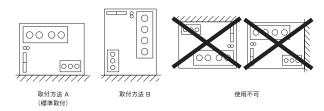
ピンヘッダー	S12B - PHDSS	J.S.T製
適合ハウジング	PHDR - 12VS	J.S.T製
コンタクト	SPHD - 002T - P0.5(AWG28~24)又は SPHD - 001T - P0.5(AWG26~22)	J.S.T製
圧着工具	YRS - 620(SPHD - 002T - P0.5)又は YC - 610R(SPHD - 001T - P0.5)	J.S.T製

== 標準添付品 == ターミナルカバー コネクター(+S - +Vm, -S - -Vm CNT - TOG: ショート) 出荷時CN1に実装されております。

※各種機能をご使用の場合は 別途コネクタをご用意ください。



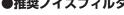
	負荷(%)							
周囲温度(℃)	取付方法(A)	取付方法(B)						
-10~+50	10	00						
71	5	60						



HWS1000/HD 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

仕様項目	目・単位		型名	HWS1000 -3/HD	HWS1000 -5/HD	HWS1000 -6/HD	HWS1000 -7/HD	HWS1000 -12/HD	HWS1000 -15/HD	HWS1000 -24/HD	HWS1000 -36/HD	HWS1000 -48/HD	HWS1000 -60/HD	
	電圧範囲	(*2)	V				AC85 ~	265 また	は DC12	20 ~ 330)			
	周波数範囲	(*2)	Hz					47 ^	~ 63					
	力率 (100/200V	AC) typ (*1)						0.98	/0.95					
入力	効率 (100/200V	AC) typ (*1)	%	71/73	76/78	79/81	80/82	82/85	83/85	85/87	85/88	86/88	85/88	
	電流 (100/200V	AC) typ (*1)	Α	9.6/5.0					13.5/7.0)				
	サージ電流 (100/200	VAC) typ (*3)	Α					20/	⁴⁰					
	漏洩電流 (100VAC/	240VAC) (*10)	mΑ		1.2以下									
	定格電圧		VDC	3.3	5	6	7.5	12	15	24	36	48	60	
	最大電流		Α	20	00	167	134	88	70	46	30.7	23	18.4	
	最大ピーク電流	(*13)	Α		-	r	160	100	80	58.5	39	29.2	23.4	
	最大電力		W	660	1000	1002	1005	1056	1050			04		
	最大ピーク電力	(*13)	W		-			1200			14	04		
出力	最大入力変動	(*5)	mV	2	20		6	48	60	96	144	192	240	
щл	最大負荷変動	(*6)	mV	4	-0	6	0	100	120	15	50	300	360	
	最大温度変動							0.02%	/℃以下					
	リップルノイズ	0 ~ +71°C			20			150				00	400	
	(/	(*4) $-10 \sim 0^{\circ}\text{C}$ mVp·p 160 180								240	500	600		
	保持時間 typ	(*9)	ms					2						
	電圧可変範囲		VDC		4.0 ~ 6.0					19.2 ~ 28.8	28.8 ~ 43.2	38.4 ~ 52.8	48.0 ~ 66.0	
	過電流保護	(*7)	Α	_	.0 ~	175.3 ~			84.0 ~	_	40.9 ~	30.6 ~	24.5 ~	
	過電圧保護	. ,	VDC	4.12 ~ 4.62	6.25 ~ 7.0	7.5 ~ 8.4	9.37 ~ 10.5		18.7 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	45.0 ~ 49.7	55.2 ~ 60.0	69.0 ~ 75.0	
	リモートセンシン				あり									
機能	リモート ON/OF	F		あり あり										
4.13	並列運転													
	直列運転							あ		1. 1 .				
	モニタリング信号							オープン						
	入力瞬時電圧低		0-					F47準拠(
	動作温度	(*11)					10 ~ + .			40 ~ -	10			
		- 10 ~+ 40°C	%	0.0				10	00	20				
		+ 50°C	%	83	3.9					00				
	/2 左沿 库	+ 71°C	% ℃					5	∪ ~ +85					
環境	保存温度 動作湿度		% RH				10	- 40 · ~ 90(結		ل ا				
垛児	保存湿度		% RH					~ 90(結) ~ 95(結						
	1木1子沚及		% КП	크는 舌+) a. EEU-					V 7 4	2 七白 1 四	 ± P9	
	耐振動	(*14)(*15)		プト宝ん			•	,		一定				
	耐衝撃(梱包時)) (*15)								.5 Proced				
	冷却方式) (13)			13	90.1111/5-		ファンに			Jule 1 =	1925		
	プログス				1 ±	_ [6 問				工亿 出力間 : 3	3r//v C (3	0m //)		
	耐電圧			山 山力 .	- FG間: 500								1 公問	
絶縁				ЩЛ						0, 25°C,			1 月申	
	絶縁抵抗						•			C、25℃、		•		
	安全規格	(*12)		111 6094	50-1、CS <i>A</i>							-	上 淮圳	
	高調波入力電流	. ,		020000	001000	· OZZ.Z IV		EC6100-			HUNC, HEN	Wilmx 1	<u> </u>	
適応規格	雑音端子電圧、常			FI	N55011/I	=N55022					SPR-Clas	ssB 各準	 ≦ 执几	
	イミュニティ				0-4-2(Level									
144.77	質量 max		g		=(1570)	_, _, _,		32	-	,. 0(10			. 472	
構造	サイズ (W × H >	× D)	mm				126.5	x 82 x 24		図参照)				
標準価格	標準価格(税別)		円					70,100	, , , , , ,	/			83,600	
	- 25℃ 是士山力雪							-,						

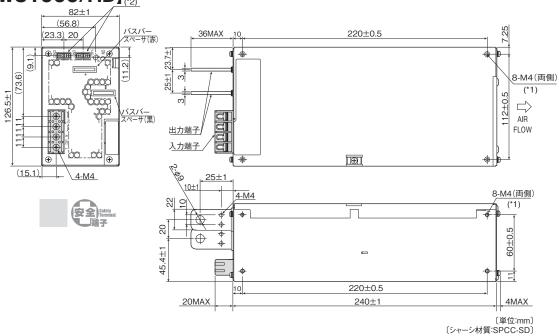
- (*1) Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。
- 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は「100 ~ 240VAC、50/60Hz」です。 (*2)
- ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
- (3) フィスフィルダハのカッーフ電流 (0.2115以下) であるとあり。 (*4) JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz) (100uFの電解コンデンサと0.47uFのフィルムコンデンサ ●推奨ノイズフィルタ を測定部につけて測定してください。)
- (*5) 85~265VAC、負荷一定時の値です
- 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。
- 定電流方式ディレーラッチ停止型です。過電流・短絡状態が約5秒以上継続した場合は出力を遮断します。 最大電流を越えた状態を10秒間を越えて継続した場合は出力を遮断します。
- 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入もしくはコントロールリセットで出力が復帰します。) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
- (*10) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠(60Hz)、Ta=25℃の測定値です。
- (*11) 標準取付時のディレーティング値です。 負荷(%) は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。 その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。 -40 ~ -10℃の起動条件については、ディレーティングカーブをご参照ください。
- (*12) 電気用品安全法には、100VAC時に準拠しています。
- (*13) ピーク出力電流は10秒以下、デューティ 35%以下でご使用ください。(200VAC時のみ)
- (*14)カテゴリ4暴露レベル:アメリカのハイウェイ上のトラック輸送。
- (*15) 仕様規格(MIL-STD-810F 516.5 Procedure I、MIL-STD-810F 514.5 category 10) を満足するためには、製品を [U-01]オプションプレートで固定する必要があります。詳細は、取付方法をご参照ください。





RSEN-2016 **TDK-Lambda EMC Filters** カタログをご参照下さい。





- (*1) 電源取付ねじの電源内部への挿入長は6mm以下です。
- (*2) 入出力信号コネクタ

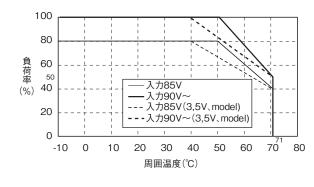
使用コネクタ:S12B-PHDSS(J.S.T)

コンタクト	SPHD-002T-P0.5(AWG28~24)又は SPHD-001T-P0.5(AWG26~22)又は BPHD-001T-P0.5(AWG26~22)(J.S.T製)
圧着工具	YRS-620(SPHD-002T-P0.5)又は YC-610R(SPHD-001T-P0.5)又は YC-610R(BPHD-001T-P0.5)(J.S.T製)

標準添付コネクタ

- $(+S\sim+V, -S\sim-V, PV\sim$ REF, CNT \sim TOG : \flat \exists - \vdash) 出荷時、CNO2に実装されております。
- ※各種機能をご使用の場合は別途コネクタをご用意ください。

出力ディレーティング





取付方法A

(標準取付)







取付方法B

取付方法C 取付方法D

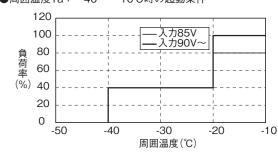
使用不可

使用不可

上下反転しても、使用 不可です。

低温時における起動

●周囲温度Ta:-40~-10℃時の起動条件



- 周囲温度-40~-10℃でご使用の際は、以下の点にご注意願います。
- ・入力電圧を徐々に上昇させた場合、起動しないことがあります。
- ・結露の発生する環境では、ご使用しないで下さい。

HWS1500/HD 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

士様項目	目・単位		型名	HWS1500 -3/HD	HWS1500 -5/HD	HWS1500 -6/HD	HWS1500 -7/HD	HWS1500 -12/HD	HWS1500 -15/HD	HWS1500 -24/HD	HWS1500 -36/HD	HWS1500 -48/HD	HWS1500 -60/HD		
	電圧範囲	(*2)	V					AC85	~ 265						
	周波数範囲	(*2)	Hz					47 ~	~ 63						
	力率 (100/230VAC) typ	(*1)						0.98/	0.94						
入力	効率 (100/200VAC) typ	(*1)	%	72/75	77/81	79/82	81/83	82/85	83/87	84/	/88	86	/90		
	電流 (100/200VAC) typ	(*1)	Α	15.0/8.0	19.5	/10.0			1	9.0/10.	0				
	サージ電流 (100/200VAC) typ	(*3)	Α		20/40										
	漏洩電流 (100/240VAC)	(*10)	mA		1.5 以下										
	定格電圧		VDC	3.3	5	6	7.5	12	15	24	36	48	60		
	最大電流 (100/200VA	(C)	Α	300/	/300	250/250	200/200	125/125	100/100	65/70	42-46.5	32/32	25.6/28		
	最大ピーク電流	(*13)	Α					_	-	105	70	_			
	最大電力 (100VAC)		W	990			1500			1560	1512	15	36		
	最大電力 (200VAC)		W	990			1500			1680	1674	1536	1680		
	最大ピーク電力	(*13)	W	_		18	00	_	_	25	20	_	2520		
出力	最大入力変動	(*5)	mV		36		40	48	60	96	144	192	240		
	最大負荷変動		mV		6	iO		72	90	144	150	288	360		
	最大温度変動							0.02% /	∕ ℃以下						
	リップルノイズ (0 ~ +71°C)	(*4)	mVp-p			15	50				200		400		
	リップルノイズ (-10 ~ 0°C)	(*4)	mVp-p		22	20			200		240	400	600		
	保持時間 typ	(*9)	ms		20		16			2	0				
	電圧可変範囲		VDC	2.64 ~ 3.96	4.0 ~ 6.0	4.8 ~ 7.2	6.0 ~ 9.0	9.6 ~ 14.4	12.0 ~ 18.0	19.2 ~ 28.8	28.8 ~ 43.2	38.4 ~ 52.8	48.0 ~ 66.		
	過電流保護	(*7)	Α	315.	.0 ~	262.5~	210.0 ~	131.2~	105.0 ~	68.2 ~	44.1 ~	33.6 ~	26.8 ~		
	過電圧保護	(*8)	VDC	4.12 ~ 4.62	6.25 ~ 7.0	7.5 ~ 8.4	9.37 ~ 10.5	15.0 ~ 17.4	18.7~21.8	30.0 ~ 34.8	45.0 ~ 49.7	55.2 ~ 64.8	69.0 ~ 75.		
	リモートセンシング							あ	6)						
146 44-	リモート ON/OFF							あ	6)						
機能	並列運転							あ	6)						
	直列運転							あ	6)						
	モニタリング信号				PF(オープンコレクタ出力)										
	入力瞬時電圧低下保護						SEMI-F4	7 準拠(200VAC 時のみ)						
	動作温度	(*11)	°C	- 10	~+71(- 10 ~+	50 : 100%	%、+ 60 :	75%、+7	71:50%)	起動保証	: - 40 ~	- 10		
	保存温度		°C					- 40 ⁻							
	動作湿度		% RH				10 -	~ 90(結	露なきる	こと)					
-m (-t-	保存湿度		% RH				10 -	~ 95(結	露なきる	こと)					
環境	Z14E #1 /** *	\(+ + = :		非動作	作時 10	~ 55Hz	z (掃引 1	分間)1	9.6m/s ²	一定	ζ, Υ, Z	各方向 1	時間		
	耐振動 (*14)(*15)						gory 4 fi							
	耐衝撃(梱包時)	(*15)						L-STD-8							
	冷却方式						内蔵	ファンに	よる強制	空冷					
	자료C				入力·	- FG 間:	2kVAC	(20mA)、	入力ーと	出力間:3	kVAC (2	OmA)			
√ /2 √=	耐電圧			出力-				4)、出力-					1 分間		
絶縁	6 Δ 6 3 1 Π 1 ±				100	MΩ以上	(出力-	- FG 間:	500VD	C、25°C	70%	RH)			
	絶縁抵抗							CNT 間							
	安全規格	(*12)		UL609	50-1、CS	A C22.2 N	o.60950-1	、EN6095	0-1、EN5	0178 各	認定、電気	用品安全法	準拠		
	高調波入力電流規制							000-3-2							
箇応規格	雑音端子電圧、雑音電界	強度		EN55011/EN55022-A、FCC-A、VCCI-A 各準拠											
				IEC61000-4-2(Level 2、3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、4)、									4)、		
	イミュニティ							8(Lev		•					
	断量 tuo		g		44	.00	,				00				
	質量 typ														
構造	貝里 typ サイズ (W×H×D)		mm				126.5 ×	82 × 2	80 (外観	(照参図)					
構造								82 × 2 盤両面コ							

- (*1) Ta =25℃、最大出力電力時の値です。
- 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は「100~240VAC、50/60Hz」です。 ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。 (*2)
- (*3)
- フィスフィルダへの人力リーン電流(U.ZIIIS以下)は除さます。 JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz) (100uFの電解コンデンサと0.47uFのフィルムコンデンサを測定部につけて測定してください。) −10℃と25℃の間において、この2点の直線から得られた値となります。
- 85~265VAC、負荷一定時の値です。
- 85~205VAU、貝利一上時の個です。 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。 定電流方式ディレーラッチ停止型です。過電流・短絡状態が約5秒以上継続した場合は出力を遮断します。 最大電流を越えた状態を10秒間を越えて継続した場合は出力を遮断します。
- 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入もしくはコントロールリセットで出力が復帰します。) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
- (*10) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠(60Hz)、Ta=25℃の測定値です。
- (*11) 標準取付時のディレーティング値です。 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。

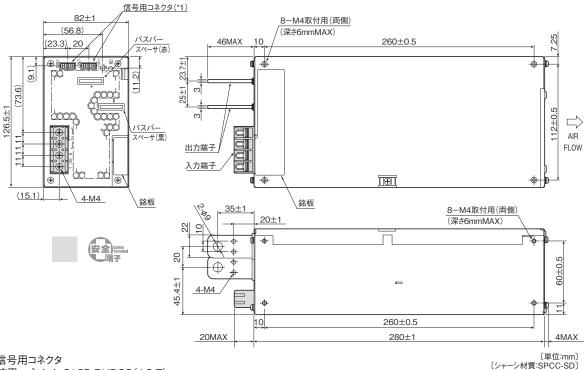
 - その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。 -40 ~-10℃の起動条件については、ディレーティングカーブをご参照ください。
- (*12) 電気用品安全法には、100VAC時に準拠しています。
- (*13) ピーク出力電流は10秒以下、デューティ35%以下でご使用ください。(200VAC時のみ) (*14) カテゴリ4暴露レベル:アメリカのハイウェイ上のトラック輸送。
- (*15) 仕様規格(MIL-STD-810F 516.5 Procedure I、MIL-STD-810F 514.5 category 10) を満足するためには、製品をブラケットで固定する必要があります。 詳細は、取付方法をご参照ください。

●推奨ノイズフィルタ



RSEN-2030 [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。

[HWS1500/HD]



(*1) 信号用コネクタ

使用コネクタ:S12B-PHDSS(J.S.T)

コンタクト	SPHD-002T-P0.5(AWG28~24)又は SPHD-001T-P0.5(AWG26~22)又は BPHD-001T-P0.5(AWG26~22)(J.S.T製)
圧着工具	YRS-620(SPHD-002T-P0.5)又は YC-610R(SPHD-001T-P0.5)又は YC-610R(BPHD-001T-P0.5)(J.S.T製)

標準添付コネクタ(3~7V)

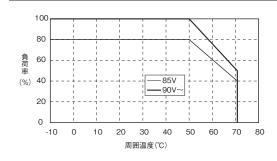
(+S~+V、-S~-V、PV~REF、CNT~TOG:ショート) 出荷時、CN01に実装されております。

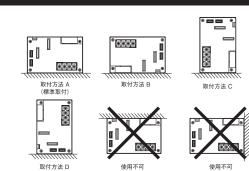
標準添付コネクタ(12~60V)

(+S~+V、-S~-V、PV~REF、CNT~TOG:ショート) 出荷時CN01に実装されております。

※各種機能をご使用の場合は別途コネクタをご用意ください。

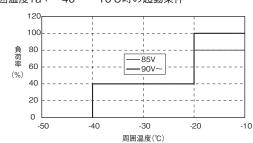
出力ディレーティング





低温時における起動🤋

●周囲温度Ta:-40~-10℃時の起動条件



- 周囲温度-40~-10℃でご使用の際は、以下の点にご注意願います。
- ・入力電圧を徐々に上昇させた場合、起動しないことがあります。
- ・結露の発生する環境では、ご使用しないで下さい。

出力電圧を安定させる為に以下の設定を行って下さい。a)出力端子に電解コンデンサを追加して下さい。+3.3V, +5V, +6V: LXZ 10V 5600uF (NIPPON CHEMI-CON) × 3 並列

上下反転しても、使用不可です。

+3.3V, +5V, +6V: LXZ 10V 5600UF (NIPPON CHEMI-CON) X 3 並列 +7.5V : LXZ 16V 3900UF (NIPPON CHEMI-CON) X 3 並列 +12V : LXZ 25V 2700UF (NIPPON CHEMI-CON) X 3 並列 +15V : LXZ 25V 2700UF (NIPPON CHEMI-CON) X 3 並列 +24V : LXZ 35V 1800UF (NIPPON CHEMI-CON) X 3 並列

LXZ 50V 1000uF (NIPPON CHEMI-CON) x 3 並列 LXZ 63V 820uF (NIPPON CHEMI-CON) x 3 並列 +36V : +48V

+60V : LXV 100V 270uF (NIPPON CHEMI-CON) x 3 並列 り)リモートセンシング機能は以下の設定を行って下さい。 電解コンデンサの"+"を"+S"端子、電解コンデンサの"-"を"-S" 端子にセンシング線にて接続して下さい。 ・電源ユニット使用前に上記の事項にご注意下さい。ご使用方法を誤る

と出力電圧が安定しないことがあります。

HWS1800T/HD 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

仕様項目	■・単位		型名	HWS1800T -3/HD	HWS1800T -5/HD	HWS1800T -6/HD	HWS1800T -7/HD	HWS1800T -12/HD	HWS1800T -15/HD	HWS1800T -24/HD	HWS1800T -36/HD	HWS1800T -48/HD	HWS1800T -60/HD
	電圧範囲	(*2)	V						70 ~ 26		1	1	
	周波数範囲		Hz						~ 63				
	力率 (200VAC) 1								94				
入力	効率 (200VAC)	, ,		75	81	82		84	<u> </u>	8	8	9	0
/ ///	電流 (200VAC)			4.5	01	02	6.0					.0	0
	サージ電流 (200	, ,		7.5			0.0	1	0			.0	
	漏洩電流 (240V)								. <u>)</u> 以下				
	定格電圧	(10)	VDC	3.3	5	6	7.5	12	15	24	36	48	60
	最大電流		A		00	250	200	125	100	75	50	37.5	30
	最大ピーク電流	(*12)		30	-	300	240	150	120	105	70	52.5	42
	最大電力	(12)	W	990	<u> </u>	300	1500	130	120	103		00 00	42
	最大ピーク電力	(*12)		990			18	00				20	
	最大入力変動	, ,	mV		- 36		40	48	60	96	144	192	240
	最大負荷変動	. ,				0	40	72	90		216	288	360
山刀	最大温度変動	(0)	mV		0	0				144	210	200	360
	取入温度変割	+25 ~+71°C	m\/n :-		4.1	50			/℃以下 00	0.1	50	300	400
					13		20	20	50				
	(*4)		mVp-p		0(20)()	0.1			50	300	400
	(*4)	- 10°C				20	^	2:	50	30	00	400	600
	保持時間 typ 電圧可変範囲	(*9)		0.04 0.00	40 00	2		00 111	100 100	100 000		8	40.0 00.0
		(*7)		2.64 ~ 3.96		4.8 ~ 7.2			12.0 ~ 18.0	19.2 ~ 28.8			48.0 ~ 66.0
	過電流保護	(*7)			.0 ~	303.0 ~			121.2~	106.0 ~	70.7 ~	53.0 ~	42.4 ~
	過電圧保護	(- /	VDC	4.12 ~ 4.62	6.25 ~ 7.0	7.5 ~ 8.4	9.37 ~ 10.5		18.7 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	45.0 ~ 49.7	55.2 ~ 60.0	69.0 ~ 75.0
	リモートセンシン								(1)				
機能	リモート ON/OF	F							()				
	並列運転								()				
	直列運転						DE(· 6)	11-4-3			
	モニタリング信号						PF(コレクタ	,			
	入力瞬時電圧低		°0						47 準拠		74		
	動作温度	(*11)		200				/1、起動	保証: -	40 ~ +			
		- 10 ~ +40°C	W	990	1050		1500					00	
		+50°C	W	825	1250		15					80	
		+60°C	W	660	1000		11	25				00	
		+71℃	W	495			750				90	00	
環境	保存温度		℃						~ +85				
	動作湿度		% RH						露なきこ	,			
	保存湿度		% RH		1/				露なきこ		4		± 00
	耐振動	(*13)(*14)		井里			(一定、X、			
	アレダーホル / JII ケ ロナ \									1.5C-1、C			
	耐衝撃(梱包時)	(*14)			18	96.1m/s ²				.5 Proced	dure I 準	拠	
	冷却方式					1			よる強制		(00 1)		
	耐電圧			入力 - FG 間: 2kVAC (20mA)、入力 - 出力間: 3kVAC (20mA) 出力 -FG 間: 500VAC (300mA)、(60V モデル 651VAC(390mA))、出力 -CNT 間:100VAC (100mA) 各 1 分間									6 4 A BB
絶縁				出刀-FC									各1分间
	絶縁抵抗									C、25℃、			
	- A 10 15				1					C、25℃、		⊣)	
\ * 10 16	安全規格	*****								950-1		- 14n	
適応規格	雑音端子電圧、雑	音電界強度		IECO. 1						VCCI-C			An Maritin
	イミュニティ			IEC6100			Level 3)、-4	4(Level 3)、	-5(Level 3	4)、-6(Lev		evel 4)、-11	各凖拠
	質量 typ		g		40	00	1005	00 5	20 / 51 75		300		
構造	11 1 - 2 - 2 /2 - 2 - 2 - 2 - 2				126.5 x 82 x 280 (外観図参照)								
	サイズ (W×H× 標準価格 (税別)	(D)	mm 円					x 82 x 20 144,600		凶奓炽)			174,000

- (*1) Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。
- (*2) 各種安全規格(UL、CSA)申請時は「200~240VAC、50/60Hz」です。
- ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。 (*3)
- JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz) (100uFの電解コンデンサと0.47uFのフィルムコンデンサを 測定部につけて測定してください。) -10℃と25℃の間において、この2点の直線から得られた値となります。
- 170~265VAC、負荷一定時の値です。
- 無負荷〜全負荷、入力電圧一定時の値です。 定電流方式ディレーラッチ停止型です。過電流・短絡状態が約5秒以上継続した場合は出力を遮断します。 最大電流を越えた状態を10秒間を越えて継続した場合は出力を遮断します。
- 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入もしくはコントロールリセットで出力が復帰します。)

- (*8) 出力遮断方式手動リセット型です。(人力再投人もしくはコントロールリセットで出た(*9) 入力電圧200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
 (*10) UL、CSA規格準拠(60Hz)、Ta=25℃の測定値です。
 (*11) 標準取付時のディレーティング値です。

 その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。
 ー40~一10℃の起動条件については、ディレーティングカーブをご参照ください。

 (*12) ピーク出力電流は10秒以下、デューティ35%以下でご使用ください。
 (*13) カテゴリ4暴露レベル:アメリカのハイウェイ上のトラック輸送。
 (*14) 仕样規格(MII_STD-810F 516 5 Procedure 1. MII_STD-810F 514.5 category 16

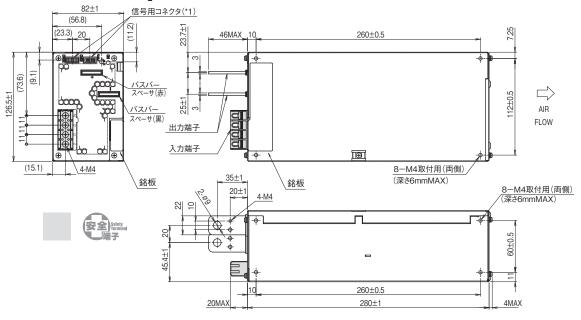
- (*14) 仕様規格(MIL-STD-810F 516.5 Procedure I、MIL-STD-810F 514.5 category 10) を満足するためには、製品を[U-01]オプションプレートで固 定する必要があります。詳細は、取付方法をご参照ください。

●推奨ノイズフィルタ



RTEN-5020 **TDK-Lambda EMC Filters** カタログをご参照下さい。

[HWS1800T/HD]



〔シャーシ材質:SPCC-SD〕

(*1) 信号用コネクタ 使用コネクタ:S12B-PHDSS(J.S.T)

コンタクト	SPHD-002T-P0.5(AWG28~24)又は SPHD-001T-P0.5(AWG26~22)又は BPHD-001T-P0.5(AWG26~22)(J.S.T製)
圧着工具	YRS-620(SPHD-002T-P0.5)又は YC-610R(SPHD-001T-P0.5)又は YC-610R(BPHD-001T-P0.5)(J.S.T製)

標準添付コネクタ

付属コネクタ(3~7V)

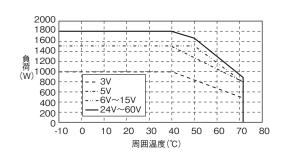
+S~ (+)、 -S~ (-)、 PV~REF、 CNT~TOG: ショート) 出荷時、CN01に実装されております。

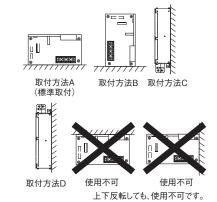
付属コネクタ(12~60V)

 $(+S\sim+V, -S\sim-V, PV\sim REF, CNT\sim TOG: \flat = -1)$ 出荷時、CN01に実装されております。

※各種機能をご使用の場合は、別途コネクタをご用意下さい。

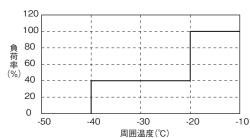
出力ディレーティング





低温時における起動乳

●周囲温度Ta: -40 ~-10℃時の起動条件



- 周囲温度−40~−10℃でご使用の際は、以下の点にご注意願います。
- ・入力電圧を徐々に上昇させた場合、起動しないことがあります。
- ・結露の発生する環境では、ご使用しないで下さい。

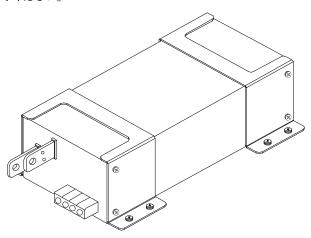
LXZ 50V 1000uF (NIPPON CHEMI-CON) X 3 並列 LXZ 50V 1000uF (NIPPON CHEMI-CON) X 3 並列 LXZ 63V 820uF (NIPPON CHEMI-CON) X 3 並列 +36V : +48V

- +46V: LXZ b3V 820UF (NIPPON CHEMI-CON) x3 並列 +60V: LXV 100V 270UF (NIPPON CHEMI-CON) x3 並列 b)リモートセンシング機能は以下の設定を行って下さい。電解コンデンサの"+"を"+S"端子、電解コンデンサの"-"を"-S"端子にセンシング線にて接続して下さい。
 電源ユニット使用前に上記の事項にご注意下さい。ご使用方法を誤る と出力電圧が安定しないことがあります。

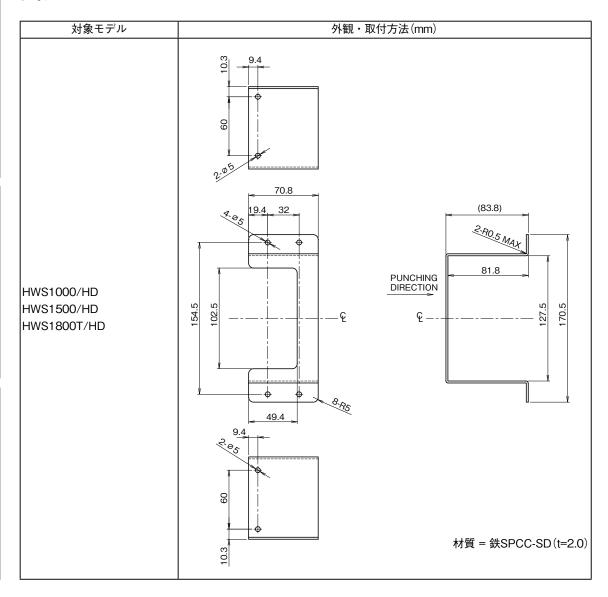
MIL-STD の電源取付方法

振動(MIL-STD-810F 514.5 Category 4 figure 514.5C-1, Category 10)及び衝撃(MIL-STD-810F 516.5 Procedure I)のMIL基準 を満足する必要がある場合は、下図のようなブラケットにより電源を固定する必要があります。下記参考図相当のブラケットをご用意ください。

M4ネジの長さは、電源内部に6mm以上入り込まないように注意してください。

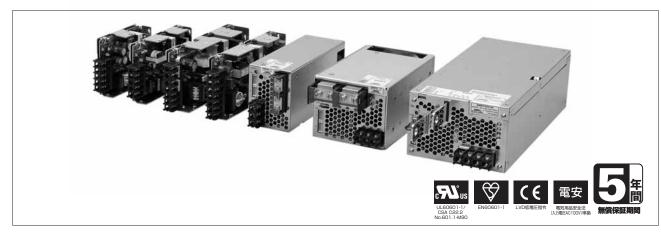


参考図



HWS/ME

単出力 30W ~ 1500W



■特 長

- ●医療機器向けAC-DC標準スイッチング電源
 - ・UL60601-1認定(注)
 - ·EN60601-1認定(注)
 - · CSA C22.2 No.601.1-M90認定(注)
- ●環境に優しい:RoHS指令に対応

高効率化により発熱ロスを減らし、また外部コントロールによるOFF時に冷却ファンを停止し、静音とともに省エネルギーを実現

●使いやすい:製品ラインアップすべての高さを 82mmに統一し、デッドスペースなく 2Uラックに搭載が可能

●安全と安心:活電部が覆われた「安全端子」を採用し、 安全性を確保。端子ネジが脱落しない ため保守作業時のネジ紛失を防止

●電源の基本性能である高効率化を追求し90%を実現。 (HWS1500-48/ME)また、低電圧タイプでは同期整 流回路を採用し従来製品に比べ10%以上の高効率化 に成功。(HWS150-5/ME)

■ 用 途



■ 型名呼称方法

[HWS30 ~ 150 モデル]

HWS 50 - 5 / ME

シリーズ名 出力電力

ME:オープンフレーム 医療機器安全規格認定タイプ

格出力電圧 ex. 3:3.3V、5:5V、48:48V

[HWS300 ~ 1500 モデル]

HWS 300 - 5 / ME

シリーズ名 出力電力

ME:カバー付 内蔵ファンによる強制空冷 医療機器安全規格認定タイプ

定格出力電圧 ex. 3:3.3V、5:5V、48:48V

■ RoHS指令対応

EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。

■ 製品ラインアップ

		30W		50W		100W	150W		
出力電圧	出力電流	型名	出力電流	型名	出力電流	型名	出力電流	型名	
5V	6A	HWS30-5/ME	10A	HWS50-5/ME	20A	HWS100-5/ME	30A	HWS150-5/ME	
12V	2.5A	HWS30-12/ME	4.3A	HWS50-12/ME	8.5A	HWS100-12/ME	13A	HWS150-12/ME	
15V	2A	HWS30-15/ME	3.5A	HWS50-15/ME	7A	HWS100-15/ME	10A	HWS150-15/ME	
24V	1.3A	HWS30-24/ME	2.2A	HWS50-24/ME	4.5A	HWS100-24/ME	6.5A	HWS150-24/ME	
48V	0.65A	HWS30-48/ME	1.1A	HWS50-48/ME	2.1A	HWS100-48/ME	3.3A	HWS150-48/ME	

		300W		600W		1000W	1500W		
出力電圧	出力電流	型名	出力電流 (ピーク) 型名		出力電流 (ピーク)	型名	出力電流 ^(*) (ピーク)	型名	
5V	_	_	120A	HWS600-5/ME	_	_	_	_	
12V	27A	HWS300-12/ME	53A	HWS600-12/ME	_	_	_	_	
15V	22A	HWS300-15/ME	43A	HWS600-15/ME	_	_	_	_	
24V	14A(16.5A)	HWS300-24/ME	27A(31A)	HWS600-24/ME	46A (58.5A)	HWS1000-24/ME	65A/70A(105A)	HWS1500-24/ME	
36V	_	_	_	_	30.7A(39A)	HWS1000-36/ME	42A/46.5A(70A)	HWS1500-36/ME	
48V	7A	HWS300-48/ME	13A	HWS600-48/ME	23A (29.2A)	HWS1000-48/ME	32A/32A	HWS1500-48/ME	

(注)以下の条件が必要となります。

- ●患者近傍で使用される機器内に弊社電源を使用する場合は、機器筐体は絶縁材料であること。
- ●基礎絶縁での認定のため、電源外部に付加絶縁回路をつけること。
- (*)(100V系/200V系)

HWS30/ME 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

仕様項[目・単位		型名	HWS30-5/ME	HWS30-12/ME	HWS30-15/ME	HWS30-24/ME	HWS30-48/ME				
	電圧範囲	(*2)	V		AC85 ~ 2	265 または DC1	20 ~ 370					
	周波数範囲	(*2)	Hz			47 ~ 63						
7 1	効率 (100/200VAC) typ	(*1)	%	77/80	77/80 81/83			82/83				
入力	電流 (100/200VAC) typ	(*1)	Α		0.8 / 0.4							
	サージ電流 (100/200VAC) typ	(*3)	Α		14/28 (Ta=	=25℃、コールド	スタート時)					
	漏洩電流 (*	*10)	mΑ		0.5 以下(100/230VAC 時:0.2/0.4 typ)							
	定格電圧		VDC	5	12	15	24	48				
	最大電流		Α	6	2.5	2	1.3	0.65				
	最大電力		W		30		31	.2				
	最大入力変動	(*5)	mV	20	48	60	96	192				
出力	最大負荷変動	(*6)	mV	40	96	120	192	384				
ЩЛ	最大温度変動					0.02% / ℃以下						
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C)	(*4)	mVp-p	120	15	50	20	00				
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C)	(*4)	mVp-p	160	18	30	24	10				
	保持時間 typ	(*9)	ms			20						
	電圧可変範囲		VDC	4.0 ~ 6.0	9.6 ~ 14.4	12.0 ~ 18.0	19.2 ~ 28.8	38.4 ~ 52.8				
	過電流保護	(*7)	Α	6.3 ~	2.62 ~	2.1 ~	1.36 ~	0.68 ~				
	過電圧保護	(*8)	VDC	$6.25 \sim 7.25$	15.0 ~ 17.4	18.8 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8				
機能	リモートセンシング					なし						
1成 月七	並列運転					なし						
	直列運転					あり						
	入力瞬時電圧低下保護			SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)								
	動作温度 (*11)		− 10 ~+	70 (- 10 ~+	50:100%、+	60:60% + 7	70 : 20%)				
	保存温度		°C			− 30 ~+ 85						
	動作湿度		%RH		30 ^	~ 90 (結露なきる	こと)					
環境	保存湿度		%RH		10 ^	~ 95 (結露なきる	こと)					
	耐振動			非動作時 10~	~55Hz(掃引 1	55Hz(掃引 1 分間)19.6m/s² 一定 X、Y、Z 各方向 1 時間						
	耐衝撃(梱包時)					196.1m/s²以下						
	冷却方式					自然空冷						
				入力- FG 間:	2kVAC (20mA)	1分間、入力一と	出力間:3kVAC	(20mA) 1分間				
絶縁					出力- FG 間	引:500VAC (100)mA) 1分間					
	絶縁抵抗			100M	Ω以上(出力-F	FG 間: 500VD(C、25℃、70%	RH)				
	安全規格 (*	*12)		UL6060	1-1、EN60601	-1、CSA-C22.2	No.601.1-M90	各認定				
	高調波入力電流規制				IEC	C61000-3-2 準	拠					
適応規格	電圧変化、電圧変動及びフリ	ッカ		IEC61000-3-3 準拠								
	雑音端子電圧、雑音電界引	強度		E	EN55011/EN55022-B、FCC-B、VCCI-B 各準拠							
	イミュニティ			IEC61000-4-2(Level 3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、4 -6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠								
1#\#	質量 typ		g		· · · · · ·	220						
構造	サイズ (W×H×D)		mm		26.5 ×	82 × 95 (外観)	図参照)					
票進価	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		円			5,130	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					

- 入力電圧100/200VAC、Ta = 25℃、最大出力電力時の値です。 各種安全規格(UL、EN、CSA)申請時は「100~230VAC、50/60Hz」です。 (*2)
- トローミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。 内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。 JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz) 低温・低入力における起動時は仕様を満足しないおそれがあります。 但し、オーバーシュートは無く、約1秒後には仕様を満足します。

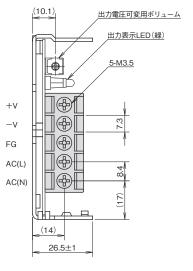
- 但し、オーバーシュートは無く、約1秒後には仕様を満足します。
 (*5) 85~265VAC、負荷一定時の値です。
 (*6) 無負荷〜全負荷、入力電圧一定時の値です。
 (*7) への字垂下方式自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
 (*8) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。)
 (*9) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
 (*10) UL、EN、CSA(60Hz)の測定値です。患者近傍で使用される機器内に使用する場合、機器筐体には絶縁材料をお使いください。UL60601-1の19.5DV.2をご参照ください。
 (*11) 標準取付時のディレーティング値です。
 食荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流すれかままり方の値です。
- 負荷(%) は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。 その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。 (*12) UL60601-1、EN60601-1、CSA C22.2 No.601.1-M90は、基礎絶縁での認定です。

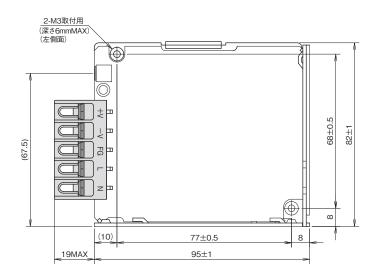
●推奨ノイズフィルタ

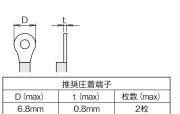


RSEL-2001WL [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。

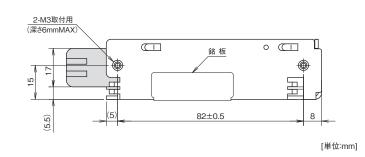
[HWS30/ME]

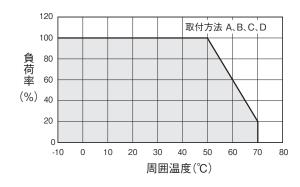


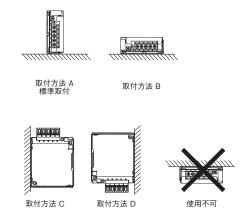




安全 Salety Terminal







HWS50/ME 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

仕様項	目・単位	型名	HWS50-5/ME	HWS50-12/ME	HWS50-15/ME	HWS50-24/ME	HWS50-48/ME					
	電圧範囲 (*2	2) V		AC85 ~ 2	265 または DC1	20 ~ 370						
		2) Hz			47 ~ 63							
	力率 (100/200VAC) typ (*1)			0.99 / 0.95							
入力	効率 (100/200VAC) typ (*1) %	82/84	82/84 81/83 82/84 83								
	電流 (100/200VAC) typ (*1) A			0.7 / 0.35							
	サージ電流 (100/200VAC) typ (*3	3) A		14/28(Ta=25℃、コールドスタート時)								
	漏洩電流 (*10) mA		0.5以下 (100/230VAC:0.2/0.4 typ)								
	定格電圧	VDC	5	12	15	24	48					
	最大電流	Α	10	4.3	3.5	2.2	1.1					
	最大電力	W	50	51.6	52.5	52	2.8					
	最大入力変動 (*5) mV	20	48	60	96	192					
ш÷	最大負荷変動 (*6	mV	40	96	120	192	384					
出力	最大温度変動				0.02% / ℃以下							
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C) (*4	MVp-p	120		150		200					
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C) (*4	MVp-p	160		180		240					
	保持時間 typ (*9) ms			20							
	電圧可変範囲	VDC	4.0 ~ 6.0	9.6 ~ 14.4	12.0 ~ 18.0	19.2 ~ 28.8	38.4 ~ 52.8					
	過電流保護 (*7	') A	10.5 ~	4.51 ~	3.67 ~	2.31 ~	1.15 ~					
	過電圧保護 (*8) VDC	6.25 ~ 7.25	15.0 ~ 17.4	18.8 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8					
機能	リモートセンシング				なし							
饿肥	並列運転				なし							
	直列運転				あり							
	入力瞬時電圧低下保護		SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)									
	動作温度 (*11) ℃	− 10 ~+	70 (- 10 ~+	50:100%、+	60:60%、+7	70 : 20%)					
	保存温度	°C			− 30 ∼ + 85							
	動作湿度	% RH		30 ~	~ 90 (結露なき	こと)						
環境	保存湿度	% RH		10 ~	~ 95 (結露なき)	こと)						
	耐振動		非動作時 10	~ 55Hz(掃引 1	分間)19.6m/s	² 一定 X、Y、	Z 各方向 1 時間					
	耐衝撃(梱包時)				196.1m/s² 以下							
	冷却方式				自然空冷							
絶縁	耐電圧			C (20mA)、入力一出力								
小口小水	絶縁抵抗		100M ú	2以上 (出力-	FG 間: 500VD	C、25℃、70%	RH)					
	安全規格 (*12	2)	UL6060	1-1、EN60601	-1、CSA C22.2	No.601.1-M90	各認定					
	高調波入力電流規制			IEC	261000-3-2 準	拠						
適応規格	電圧変化、電圧変動及びフリック	7		IEC61000-3-3 準拠								
B1/07/96/10	維音端子電圧、維音電界強度	Ŧ		EN55011/EN55022-B、FCC-B、VCCI-B 各準拠								
	イミュニティ		IEC61000)-4-2(Level 3)、			vel 3、4)、					
	·			-6(Level 3)	、-8(Level 4)、-	11 各準拠						
構造	質量 typ	g			280							
	サイズ (W×H×D)	mm		26.5 × 8	82 × 120(外額	图参照)						
票準価	格(税別)	円			6,280							

- (*1) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25℃、最大出力電力時の値です。
 (*2) 各種安全規格(UL、EN、CSA)申請時は「100 ~ 230VAC、50/60Hz」です。
 (*3) パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
 (*4) JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)
- (*5)
- 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。 (*6)
- 無負何〜至負何、入刀電比一正時の他です。 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。 30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。

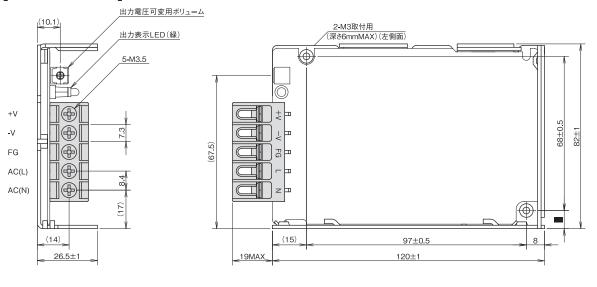
- (*10) UL、EN、CSA(60Hz)の測定値です。患者近傍で使用される機器内に使用する場合、機器筐体には絶縁材料をお使いください。UL60601-1の19.5DV.2をご参照ください。
- (*11) 標準取付時のディレーティング値です。 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。 その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。
- (*12) UL60601-1、EN60601-1、CSA C22.2 No.601.1-M90は、基礎絶縁での認定です。

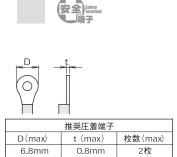
▶推奨ノイズフィルタ

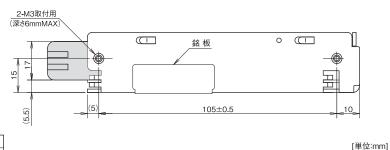


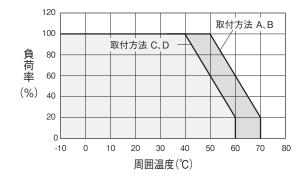
RSEL-2001WL **TDK-Lambda EMC Filters** カタログをご参照下さい。

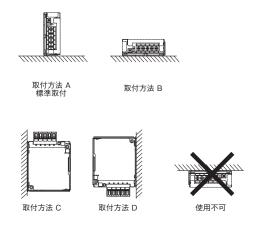
[HWS50/ME]











HWS100/ME 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

 仕様項	目・単位	型名	HWS100-5/ME	HWS100-12/ME	HWS100-15/ME	HWS100-24/ME	HWS100-48/ME				
	電圧範囲 (*2	2) V		AC85 ~ 2	265 または DC1	20 ~ 370					
	周波数範囲 (*:	2) Hz			47 ~ 63						
	力率 (100/200VAC) typ (*	1)			0.99 / 0.95						
入力	効率 (100/200VAC) typ (*	1) %		83/86		84,	/87				
	電流 (100/200VAC) typ (*	1) A			1.3 / 0.65						
	サージ電流 (100/200VAC) typ (*:	3) A		14/28(Ta=25℃、コールドスタート時)							
	漏洩電流 (*10)) mA		0.5 以下(10	0/230VAC 時:	0.2/0.4 typ)					
	定格電圧	VDC	5	12	15	24	48				
	最大電流	Α	20	8.5	7	4.5	2.1				
	最大電力	W	100	102	105	108	100.8				
	最大入力変動 (*!	5) mV	20	48	60	96	192				
出力	最大負荷変動 (*6	mV	40	96	120	192	384				
щЛ	最大温度変動				0.02% / ℃以下						
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C) (*4	1) mVp-p	120		150		200				
	リップルノイズ (-10≦ Ta < 0°C) (*4	1) mVp-p	160		180		240				
	保持時間 typ (*9	ms (e			20						
	電圧可変範囲	VDC	4.0 ~ 6.0	9.6 ~ 14.4	12.0 ~ 18.0	$19.2 \sim 28.8$	38.4 ~ 52.8				
	過電流保護 (**	7) A	21.0 ~	8.92 ~	7.35 ~	4.72 ~	2.20 ~				
	過電圧保護 (*8	3) VDC	$6.25 \sim 7.25$	15.0 ~ 17.4	18.8 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8				
機能	リモートセンシング				あり						
11支 日匕	並列運転				なし						
	直列運転			あり							
	入力瞬時電圧低下保護		SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)								
	動作温度 (*1		− 10 ~+	70 (- 10 ~+	50:100%、+	60:60%、+7	70 : 20%)				
	保存温度	°C			− 30 ~+ 85						
	動作湿度	% RH			~ 90 (結露なき)						
環境	保存湿度	% RH			~ 95 (結露なき	· ·					
	耐振動		非動作時 10~	~55Hz(掃引 1			Z 各方向 1 時間				
	耐衝撃(梱包時)				196.1m/s² 以下						
	冷却方式				自然空冷						
絶縁	耐電圧			C (20mA)、入力一出力	. ,		, ,				
11011001	絶縁抵抗			2以上 (出力-							
	安全規格 (*1)	2)	UL6060	1-1、EN60601			各認定				
	高調波入力電流規制				261000-3-2 準						
窗応規格	電圧変化、電圧変動及びフリッ:	_			261000-3-3 準						
_,,,,,,,	雑音端子電圧、雑音電界強力)		N55011/EN550							
	イミュニティ		IEC61000	0-4-2(Level 3).			vel 3、4)、				
				-6(Level 3)	、-8(Level 4)、-	11 各準拠					
構造	質量 typ	g			450						
	サイズ (W×H×D)	mm			32 × 160 (外観[
票準価	格(税別)	円		8,430	つ(カバー付:8,	750)					

- (*1) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。
- (*2) 各種安全規格(UL、EN、CSA)申請時は「100~230VAC、50/60Hz」です。(*3) パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。 ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
- (*4) JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)
- 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です
- 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。 30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。 (*8) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。)

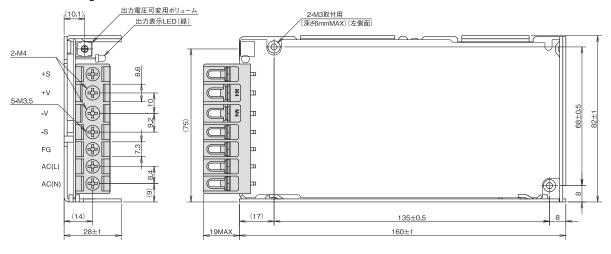
- (*9) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。 (*10) UL、EN、CSA(60Hz)の測定値です。患者近傍で使用される機器内に使用する場合、 機器筐体には絶縁材料をお使いください。UL60601-1の19.5DV.2をご参照ください。
- (*11) 標準取付時のディレーティング値です。
 - 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。 その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。
- (*12) UL60601-1、EN60601-1、CSA C22.2 No.601.1-M90は、基礎絶縁での認定です。

●推奨ノイズフィルタ



RSEL-2002WL [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。

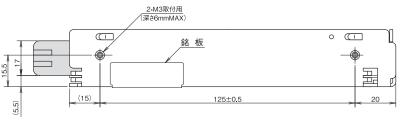
[HWS100/ME]



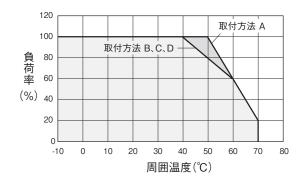


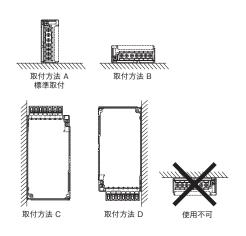


端子	推奨圧着端子					
端 丁	D (max)	t(max)	枚数(max)			
+V / -V	0.1	0.8mm	2枚			
	8.1mm	1.0mm	1枚			
その他	6.8mm	0.8mm	2枚			



[単位:mm]





HWS150/ME 仕様規格 (で使用の前にご覧ください)

仕様項	目・単位	型名	HWS150-5/ME	HWS150-12/ME	HWS150-15/ME	HWS150-24/ME	HWS150-48/ME		
	電圧範囲 (*2	2) V		AC85 ~ 2	265 または DC1	20 ~ 370			
	周波数範囲 (*2	2) Hz			47 ~ 63				
入力	力率 (100/200VAC) typ (*1)			0.99 / 0.95				
	効率 (100/200VAC) typ (*1) %		83/86		85,	/88		
	電流 (100/200VAC) typ (*1) A		1.9 / 0.95					
	サージ電流 (100/200VAC) typ (*3	3) A		14/28 (Ta=	:25℃、コールド	スタート時)			
	漏洩電流 (*10) mA		0.5 以下(10	0/230VAC 時:	0.2/0.4 typ)			
	定格電圧	VDC	5	12	15	24	48		
	最大電流	Α	30	13	10	6.5	3.3		
	最大電力	W	150	156	150	156	158.4		
	最大入力変動 (*5) mV	20	48	60	96	192		
出力	最大負荷変動 (*6	mV	40	96	120	192	384		
ЩЛ	最大温度変動				0.02% / ℃以下				
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C) (*4	MVp-p	120		150		200		
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C) (*4	MVp-p	160		180		240		
	保持時間 typ (*9) ms			20				
	電圧可変範囲	VDC	4.0 ~ 6.0	9.6 ~ 14.4	12.0 ~ 18.0	19.2 ~ 28.8	38.4 ~ 52.8		
機能	過電流保護 (*7) A	31.5 ~	13.6 ~	10.5 ~	6.82 ~	3.46 ~		
	過電圧保護 (*8	3) VDC	6.25 ~ 7.25	15.0 ~ 17.4	18.8 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8		
	リモートセンシング		あり						
1成日比	並列運転		なし						
	直列運転				あり				
	入力瞬時電圧低下保護			SEMI-F4	7 準拠(200VA0	こ時のみ)			
	動作温度 (*1	-	− 10 ~+	70 (- 10 ~+	50:100%、+	60:60% + 7	70 : 20%)		
	保存温度	°C		− 30 ~+ 85					
	動作湿度	% RH		30 ~ 90 (結露なきこと)					
環境	保存湿度	%RH			~95 (結露なき				
	耐振動		非動作時 10~55Hz(掃引1分間)19.6m/s²-定 X、Y、Z各方向1時間						
	耐衝撃(梱包時)		196.1m/s²以下						
	冷却方式		自然空冷						
絶縁	耐電圧			C (20mA)、入力一出力	, ,		,		
小し小か	絶縁抵抗		100M C	2以上 (出力-	FG 間: 500VD	C、25℃、70%	RH)		
	安全規格 (*12	2)	UL6060	1-1、EN60601			各認定		
	高調波入力電流規制		IEC61000-3-2 準拠						
適応規格	電圧変化、電圧変動及びフリック	IEC61000-3-3 準拠							
21/07/0114	維音端子電圧、維音電界強度	Ŧ	EN55011/EN55022-B、FCC-B、VCCI-B 各準拠						
	イミュニティ		IEC61000-4-2(Level 3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、4)、						
-6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠									
構造	質量 typ	g			500				
	サイズ (W×H×D)	mm			32×160(外観				
票準価	格(税別)	円		10,560)(カバー付:10	0,990)			

- (*1) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25℃、最大出力電力時の値です。
 (*2) 各種安全規格(UL、EN、CSA)申請時は「100 ~ 230VAC、50/60Hz」です。
 (*3) パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。
 ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
 (*4) JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)

- (*5) 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。 (*6) 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。
- 無貝何~至貝何、入刀亀圧一足時心順じり。 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。 30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。

- (*10) UL、EN、CSA(60Hz)の測定値です。患者近傍で使用される機器内に使用する場合、機器筐体には絶縁材料をお使いください。UL60601-1の19.5DV.2をご参照ください。
- (*11) 標準取付時のディレーティング値です。 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。 その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。
- (*12) UL60601-1、EN60601-1、CSA C22.2 No.601.1-M90は、基礎絶縁での認定です。

▶推奨ノイズフィルタ

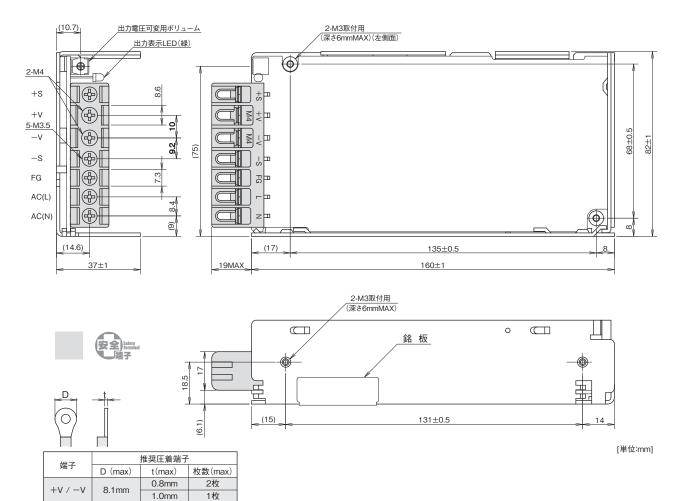


RSEL-2003WL [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。

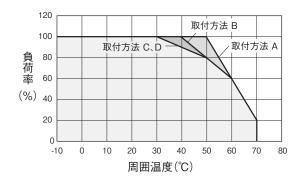
[HWS150/ME]

その他

6.8mm

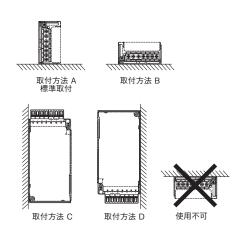


出力ディレーティング



0.8mm

2枚



HWS300/ME 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

士様項目	■・単位	<u> </u>	型名	HWS300-12/ME	HWS300-15/ME	HWS300-24/ME	HWS300-48/ME			
	電圧範囲	(*3)	V		AC85 ~ 265 また	は DC120~330				
		(*3)	Hz		47 ~	~ 63				
-		(*2)		0.99/0.95						
入力		(*2)	%	80.	80/83 82/85					
	電流 (100/200VAC) typ		Α		4.1/2.1					
	サージ電流 (100/200VAC) typ		Α		20/40					
		*11)	mA	0.	5 以下(100/230VA	C 時:0.15/0.39 tv	p)			
	定格電圧	1	VDC	12	15	24	48			
	最大電流	(*1)	Α	27	22	14 (16.5)	7			
	最大電力		W	324	330	33	36			
	最大入力変動	(*6)	mV	48	60	96	192			
	最大負荷変動	(*7)	mV	72	90	144	288			
出力	最大温度変動				0.02% /	∕ ℃以下				
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C)	(*5) n	mVp-p		150		350			
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C)				200		400			
	保持時間 typ (*	10)	ms		2	0				
	電圧可変範囲	١	VDC	9.6 ~ 14.4	12.0 ~ 18.0	19.2 ~ 28.8	38.4 ~ 52.8			
	過電流保護	(*8)	Α	28.4 ~	23.1 ~	16.7 ~	7.4 ~			
	過電圧保護	(*9)	VDC	15.0 ~ 17.4	18.8 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8			
機能	リモートセンシング			あり						
	リモート ON/OFF			あり						
	並列運転			あり						
	直列運転			あり						
	モニタリング信号			PF(オープンコレクタ出力)						
	入力瞬時電圧低下保護				SEMI-F47 準拠((200VAC 時のみ)				
		12)	°C	- 10 ·	~+ 70 (- 10 ~+	50:100%、+70:	50%)			
	保存温度		°C			~+ 85				
	動作湿度	9	% RH		10~90(紀	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :				
環境	保存湿度	9	% RH		10~95(紹	詰露なきこと)				
	耐振動			非動作時 10 ~ 55	5Hz(掃引 1 分間) ⁻		 Y、Z 各方向 1 時			
	耐衝撃(梱包時)				196.1m					
	冷却方式				 内蔵ファンに	よる強制空冷				
				 入力- FG 間	引: 2.5kVAC (20mA)、		AC (20mA),			
	耐電圧) VAC (100mA)、出力-					
絶縁	15.7-1-11									
	絶縁抵抗			100M Ω以上(出力一 FG 間: 500VDC) 10M Ω以上(出力一 CNT 間: 100VDC、25℃、70% RH)						
	安全規格 (*	13)			EN60601-1 CSA					
	高調波入力電流規制	- /			IEC61000					
	電圧変化、電圧変動及びフリ	ッカ			IEC61000					
応規格	雑音端子電圧、雑音電界強			EN55	5011/EN55022-B					
		~			-					
	イミュニティ			IEC61000-4-2(Level 3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、4)、 -6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠						
144.17	質量 typ		g		10					
構造	サイズ (W×H×D)		mm		61 × 82 × 16					
	<u>(プース (** スコス 5)</u> 各 (税別)		円		24,0					

- ()は200VAC時におけるピーク出力電流の値です。ピーク出力は10秒以下、デューティは35%以下でご使用ください。
- (*2) (*3) (*4)
- 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。 各種安全規格(UL、EN、CSA)申請時は「100~240VAC、50/60Hz」です。 ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
- JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)
- 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。

- (*8) 定電流電圧垂下自動復帰型です。30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。 (*9) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはコントロールリセットで出力が復帰します。) (*10) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。 (*11) UL、EN、CSA(60Hz)、Ta=25℃の測定値です。患者近傍で使用される機器内に使用する場合、
- 機器筐体には絶縁材料をお使いください。UL60601-1の19.5DV.2をご参照ください。(*12)標準取付時のディレーティング値です。出力ディレーティングカーブをご参照ください。 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
- (*13) UL60601-1、EN60601-1、CSA C22.2 No.601.1-M90は、基礎絶縁での認定です。

▶推奨ノイズフィルタ

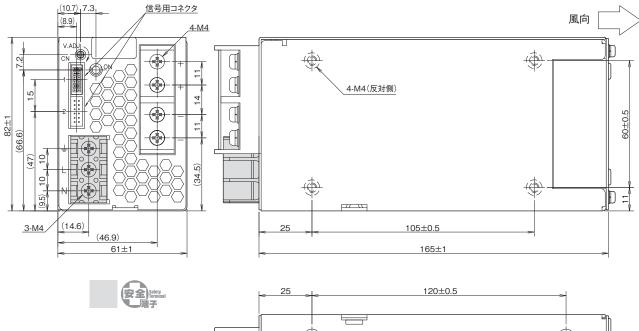


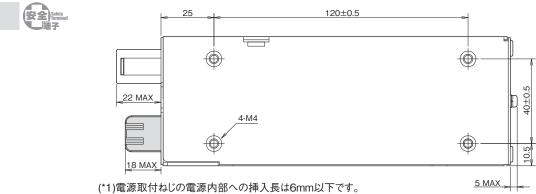
RSEN-2006L [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。

[単位:mm]

外観図

[HWS300/ME]



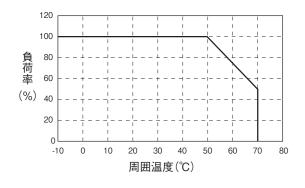


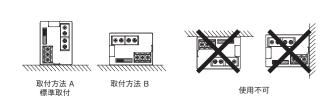
== 信号用コネクタ ==

ピンヘッダー	S12B - PHDSS	J.S.T製
適合ハウジング	PHDR - 12VS	J.S.T製
コンタクト	SPHD - 002T - P0.5(AWG28~24)又は SPHD - 001T - P0.5(AWG26~22)	
圧着工具	YRS - 620(SPHD - 002T - P0.5)又は YC - 610R(SPHD - 001T - P0.5)	J.S.T製

== 標準添付品 == ターミナルカバー コネクター(+S - +Vm, -S - -Vm CNT - TOG: ショート) 出荷時CN1に実装されております。

※各種機能をご使用の場合は 別途コネクタをご用意ください。



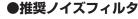


HWS600/ME 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

土様項[目・単位	型名	HWS600-5/ME	HWS600-12/ME	HWS600-15/ME	HWS600-24/ME	HWS600-48/ME		
工 小· 天) V							
) Hz			47 ~ 63				
	力率 (100/200VAC) typ (*2)			0.99/0.95				
入力	効率 (100/200VAC) typ (*2) %	80.	/83	81/84	82/85	83/86		
	電流 (100/200VAC) typ (*2) A	7.5/3.6	7.5/3.6 8.1/3.9					
	サージ電流 (100/200VAC) typ (*4) A		20/40					
	漏洩電流 (*11) mA		0.5 以下(100	/230VAC 時:C	.12/0.34 typ)			
	定格電圧	VDC	5	12	15	24	48		
	****) A	120	53	43	27 (31)	13		
	最大電力	W	600	636	645	648	624		
) mV	20	48	60	96	192		
出力) mV	30	72	90	144	288		
	最大温度変動	,		(D.02% / ° C 以T		050		
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C) (*5	, , ,			150		350		
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C) (*5	+	180		200		400		
) ms	10 - 60	0.0 - 14.4	20	10.0 - 00.0	20.4 . 50.0		
	電圧可変範囲 (*8	VDC	4.0 ~ 6.0 126 ~	9.6 ~ 14.4 55.7 ~	12.0 ~ 18.0 45.2 ~	19.2 ~ 28.8 31.4 ~	38.4 ~ 52.8 13.7 ~		
機能) A) VDC		15.0 ~ 17.4	18.8 ~ 21.8	30.0 ~ 34.8	55.2 ~ 64.8		
	リモートセンシング) VDC	0.25 7.25	15.0 17.4	<u> </u>	30.0 7 34.6	55.2 7 04.0		
	リモート ON/OFF		あり						
	並列運転		あり						
	直列運転		あり						
	モニタリング信号		PF(オープンコレクタ出力)						
	入力瞬時電圧低下保護		SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)						
	動作温度 (*12) °C			10 ~ +50:1009				
	保存温度	℃	- 30 ~+ 85						
	動作湿度	% RH		10 ~	~ 90 (結露なきる	こと)			
環境	保存湿度	% RH		10 ~	~ 95 (結露なきる	こと)			
	耐振動		非動作時 10	動作時 10~55Hz(掃引 1分間)19.6m/s²一定 X、Y、Z各方向 1時間					
	耐衝撃 (梱包時)				196.1m/s²以下				
	冷却方式		内蔵ファンによる強制空冷						
					(20mA)、入力 -		•		
絶縁			出力 - FG 間 :		A)、出力 - CNT 館		mA) 各1分間		
1101100	絶縁抵抗				L(出カー FG 間				
					CNT 間:100VE				
	安全規格 (*13)	UL6060		-1、CSA C22.2		各認定		
	高調波入力電流規制				C61000-3-2 準				
500	電圧変化、電圧変動及びフリッカ		_		261000-3-3 準		ILE		
	維音端子電圧、雑音電界強度	ξ			022-A、FCC-A、				
	イミュニティ		IEC61000-4-2(Level 3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、4)、 -6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠						
1#\#	質量 typ	g		,	1600				
構造	サイズ (W×H×D)	mm		100 x 8	82 x 165 (外観[図参照)			
		_			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				

- (*1) ()は200VAC時におけるピーク出力電流の値です。 ピーク出力は10秒以下、デューティは35%以下でご使用ください。

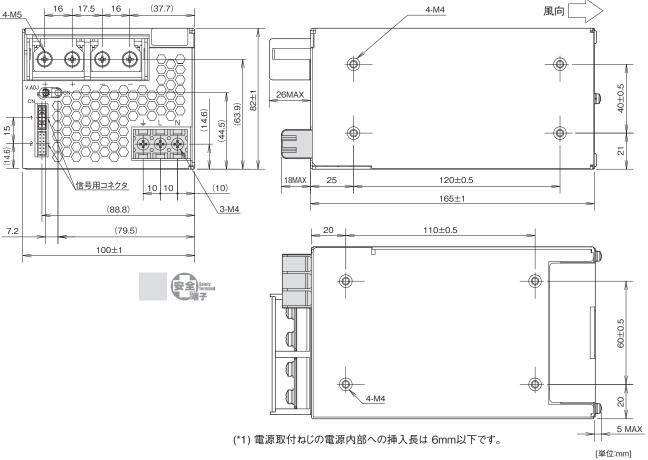
- (*2) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。(*3) 各種安全規格(UL、EN、CSA)申請時は「100 ~ 240VAC、50/60Hz」です。(*4) ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。入力サージ電流は、PFHC起動時で30A(typ)です。 г
- (*5) JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)
- 85~265VAC、負荷一定時の値です。
- 無負荷〜全負荷、入力電圧一定時の値です。 定電流電圧垂下自動復帰型です。 30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
- 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはコントロールリセットで出力が復帰します。)
- (*10) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
- (*11) UL、EN、CSA(60Hz)、Ta=25℃の測定値です。患者近傍で使用される機器内に使用する場合、 機器筐体には絶縁材料をお使いください。UL60601-1の19.5DV.2をご参照ください。(*12) 標準取付時のディレーティング値です。 出力ディレーティングカーブをご参照ください。
- 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
- (*13) UL60601-1、EN60601-1、CSA C22.2 No.601.1-M90(C-UL)は、基礎絶縁での認定です。





RSEN-2016L [TDK-Lambda EMC Filters] カタログをご参照下さい。

[HWS600/ME]

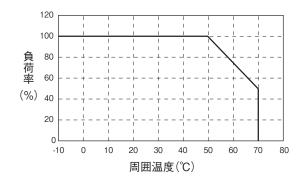


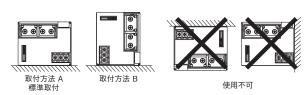
== 信号用コネクタ ==

ピンヘッダー	S12B - PHDSS	J.S.T製
適合ハウジング	PHDR - 12VS	J.S.T製
コンタクト	SPHD - 002T - P0.5(AWG28~24)又は SPHD - 001T - P0.5(AWG26~22)	
圧着工具	YRS - 620(SPHD - 002T - P0.5)又は YC - 610R(SPHD - 001T - P0.5)	J.S.T製

== 標準添付品 == ターミナルカバー コネクター(+S - +Vm, -S - -Vm CNT - TOG: ショート) 出荷時CN1に実装されております。

※各種機能をご使用の場合は 別途コネクタをご用意ください。





HWS1000/ME 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

仕様項	目・単位		型名	HWS1000-24/ME	HWS1000-36/ME	HWS1000-48/ME			
	電圧範囲	(*2)	V	AC85	5 ~ 265 または DC120 ~	330			
	周波数範囲		Hz		47 ~ 63				
	力率 (100/200				0.98/0.95				
入力	効率 (100/200			85/87	85/88	86/88			
	電流 (100/200	OVAC) typ (*1)	Α		13.5/7.0	I			
	サージ電流 (100/200VAC) typ (*3)			20/40					
	漏洩電流	(*10)		0.5 以7	「(100/230VAC 時:0.2/(0.4 typ)			
	定格電圧		VDC	24	36	48			
	最大電流		Α	46	30.7	23			
	最大ピーク電流(200VAC) (*13)	Α	58.5	39	29.2			
	最大電力		W		1104				
	最大ピーク電力(200VAC) (*13)	W		1404				
出力	最大入力変動	(*5)	mV	96	144	192			
ЩЛ	最大負荷変動	(*6)	mV	15	50	300			
	最大温度変動				0.02% /℃以下				
		\sim +71°C) (*4)		150	20	00			
	リップルノイズ (-	-10 ~ 0°C)(*4)	mVp-p	180	240	500			
	保持時間 typ	(*9)	ms		20				
	電圧可変範囲		VDC	19.2 ~ 28.8	$28.8 \sim 43.2$	38.4 ~ 52.8			
	過電流保護	(*7)	Α	61.4 ~	40.9 ~	30.6 ∼			
			VDC	30.0 ~ 34.8	45.0 ~ 49.7	55.2 ~ 60.0			
機能	リモートセンシング			あり					
	リモート ON/OFF			あり					
加线日色	並列運転			あり					
	直列運転				あり				
	モニタリング信			PF(オープンコレクタ出力)					
	入力瞬時電圧1	低下保護		SEMI-F47 準拠 (200VAC 時のみ)					
	動作温度	(*11)	_	- 10	~ +71 起動: - 20 ~	+71			
		- 10 ~+ 40°C	%		100				
		+ 50°C	%		100				
		+ 71°C	%		50				
環境	保存温度		°C	$-30 \sim +85$					
	動作湿度		% RH	10 ~ 90 (結露なきこと)					
	保存湿度		%RH		10 ~ 95 (結露なきこと)				
	耐振動	_		非動作時 10 ~ 55Hz (持	影 1 分間)、19.6m/s² 一;	定、X、Y、∠各万冋1時間			
	耐衝撃(梱包	寺)			196.1m/s² 以下				
	冷却方式				内蔵ファンによる強制空冷				
4h 43	耐電圧				/AC (20mA)、入力 - 出力間				
絶縁					00mA)、出力 -CNT 間 :100				
	絶縁抵抗	(+10)		,	C、25℃、70% RH)、10M Ω以上(出力 -				
	安全規格	(*12)		UL60601-1、EN60601-1、CSA C22.2 No.601.1-M90 (C-UL) 各認定					
本	高調波入力電流			IEC61000-3-2 準拠					
迪 心	電圧変化、電圧変化、電圧変化			IEC61000-3-3 準拠 EN55011/EN55022-A、FCC-ClassA、VCCI-ClassA、CISPR-ClassA 準拠					
	雑音端子電圧、	椎百龟乔烛 及							
	イミュニティ 毎号 may			IEU01000-4-2(Level 2、3)、-3(Leve	el 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、4)、-6	O(Level 3)、-ŏ(Level 4)、-II 合準拠			
構造	質量 max	1 ^ D)	g	1.0	3200	72、			
	サイズ (W×F		mm	120	6.5 x 82 x 240 (外観図参	HH)			
际华Ш恰	標準価格(税分	<u>"リ)</u> 雪力時の値です。	円		64,500				

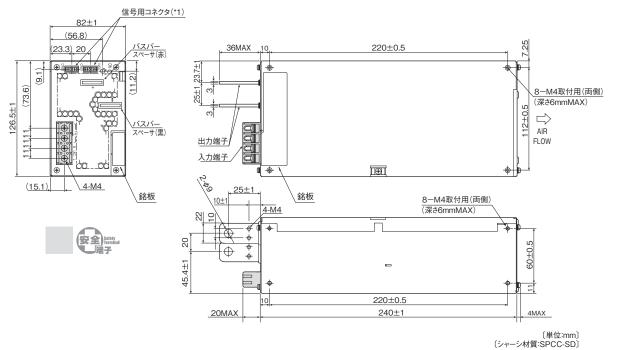
- (*1) Ta = 25°C、最大出力電力時の値です。
- (*2) 各種安全規格(UL、CSA、EN)申請時は「100~240VAC、50/60Hz」です。 (*3) ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
- JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz) (100UFの電解コンデンサと0.47uFのフィルムコンデンサを 測定部につけて測定してください。)
- (*5) 85~265VAC、負荷一定時の値です。
- (*6)
 - 金色荷、入力電圧一定時の値です。 無負荷・全負荷、入力電圧一定時の値です。 定電流方式ディレーラッチ停止型です。 過電流・短絡状態が約5秒以上継続した場合は出力を遮断します。 最大電流を越えた状態を10秒間を越えて継続した場合は出力を遮断します。
- (*8) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入もしくはコントロールリセットで出力が復帰します。)
- 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
- (*10) UL、EN、CSA (60Hz) の測定値です。患者近傍で使用される機器内に使用する場合、機器筐体には絶縁材料をお使いください。UL60601-1の19.5DV.2をご参照ください。
 (*11) 標準取付時のディレーティング値です。- 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。- その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。
 (*12) UL60601-1、EN60601-1、CSA C22.2 No.601.1-M90(C-UL)は、基礎絶縁での認定です。
 (*13) ピーク出力電流は10秒以下、デューティ 35%以下でご使用ください。(200VAC時のみ)

●推奨ノイズフィルタ



RSEN-2016L 『TDK-Lambda EMC Filters』 カタログをご参照下さい。

[HWS1000/ME]



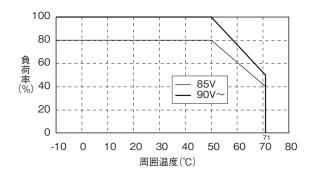
(*1) 信号用コネクタ 使用コネクタ:S12B-PHDSS(J.S.T)

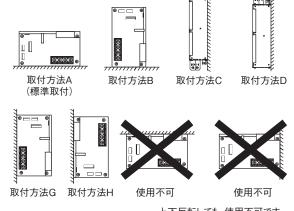
コンタクト	SPHD-002T-P0.5(AWG28~24)又は SPHD-001T-P0.5(AWG26~22)又は BPHD-001T-P0.5(AWG26~22)(J.S.T製)
圧着工具	YRS-620(SPHD-002T-P0.5)又は YC-610R(SPHD-001T-P0.5)又は YC-610R(BPHD-001T-P0.5)(J.S.T製)

標準添付コネクタ

(+S~+V、-S~-V、PV~REF、CNT~TOG:ショート) 出荷時、CN02に実装されております。

※各種機能をご使用の場合は、別途コネクタをご用意ください。





上下反転しても、使用不可です。

HWS1500/ME 仕様規格 (で使用の前にで覧ください)

土様項[目・単位	型名	HWS1500-24/ME	HWS1500-36/ME	HWS1500-48/ME		
		V		AC85 ~ 265	I		
	周波数範囲 (*2)	Hz		47 ~ 63			
	力率 (100/230VAC) typ (*1)			0.98/0.94			
	効率 (100/200VAC) typ (*1)		84/		86/90		
	電流 (100/200VAC) typ (*1)		19.0/10.0				
	サージ電流 (100/200VAC) typ (*3)		20/40				
	漏洩電流 (*10)		0.5 以下	5(100/230VAC 時:0.2/	0.4 typ)		
	定格電圧	VDC	24	36	48		
	最大電流 (100/200VAC)	Α	65/70	42/46.5	32/32		
	最大ピーク電流 (*13)		105	70	-		
	最大電力 (100/200VAC)	W	1560/1680	1512/1674	1536/1536		
	最大ピーク電力 (*13)		25		-		
		mV	96	144	192		
出力		mV	144	150	288		
	最大温度変動			0.02% / ℃以下			
	リップルノイズ (0~+70°C) (*4)	mVn-n		200			
		mVp-p	24	240 400			
		ms		20	100		
	電圧可変範囲	VDC	19.2 ~ 28.8	28.8 ~ 43.2	38.4 ~ 52.8		
		A	110.2 ~	73.5 ~	33.6 ~		
		VDC	30.0 ~ 34.8	45.0 ~ 49.7	55.2 ~ 64.8		
	リモートセンシング	VDO	あり				
	リモート ON/OFF			あり			
幾能	並列運転			あり			
	直列運転		あり				
	モニタリング信号						
	入力瞬時電圧低下保護		SEMI-F47 準拠(200VAC 時のみ)				
	動作温度 (*11)	°C	- 10~+70(-10~+50:100%、+60:75%、+70:50%) 起動:-20~+70				
	保存温度	°C	- 30 ~+ 85				
	動作湿度	% RH					
環境	保存湿度	%RH	10~95 (結露なきこと)				
水况	耐振動	/0 M11	非動作時 10 ~ 55Uz (f	掃引 1 分間)19.6m/s² 一定	Y Y 7 冬 方		
	耐衝撃(梱包時)		ット主川下中寸 TU - JUITZ (1	帰り「労順)「9.0㎡/5°一定 196.1m/s² 以下	- 八、「、LT刀門」時間		
	冷却方式						
	(11411)11		入力-FG 間:2kVAC (20mA)、入力-出力間:3kVAC (20mA)				
	耐電圧			:VAC (20MA)、スカー出力順 :00mA)、出カー CNT 間:1(
絶縁			-	出力 – FG 間:500VDC、2			
	絶縁抵抗			カー CNT 間:100VDC、2			
	安全規格 (*12)			7.7 - CNT 同 : 100VDC、2 1-1、CSA C22.2 No.601.			
	高調波入力電流規制		OLUUUUI-I, ENUUUU	IEC61000-3-2 準拠	I-WISO (O-OL) 音祕化		
	高調波入刀電流規制 電圧変化、電圧変動及びフリッカ			IEC61000-3-2			
応規格	雑音端子電圧、雑音電界強度		ENISSO11/ENISSO	D22-A、FCC-ClassA、VC	 CI-ClassA 各準拠		
	イミュニティ		•	2、3)、-3(Level 3)、-4(Lev			
		_	-b(Le)	vel 3)、-8(Level 4)、-11	6年拠		
構造	質量 typ	g	100	3800	.077\		
	サイズ (W×H×D)	mm	126	6.5 × 82 × 280(外観図参	· 炽 /		
华恤	恪(税別) = 25℃、最大出力電力時の値です。	円		97,800			

- Ta = 25℃、最大出力電力時の値です。
- (*2) 各種安全規格 (UL、CSA、EN) 申請時は $[100 \sim 240 \text{VAC}, 50/60 \text{Hz}]$ です。
- ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
- JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz) (22uFの電解コンデンサと0.47uFのフィルムコンデンサを測定部につけて測定してください。) -10℃と25℃の間において、この2点の直線から得られた値となります。
- 85~265VAC、負荷一定時の値です。
- 無負荷〜全負荷、入力電圧一定時の値です。 定電流方式ディレーラッチ停止型です。 過電流・短絡状態が約5秒以上継続した場合は出力を遮断します。 最大電流を越えた状態を10秒間を越えて継続した場合は出力を遮断します。
- 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入もしくはコントロールリセットで出力が復帰します。)
- 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、最大出力電流時の値です。
- (*10) UL、EN、CSA(60Hz)の測定値です。患者近傍で使用される機器内に使用する場合、 機器筐体には絶縁材料をお使いください。UL60601-1の19.5DV.2をご参照ください。
- (*11) 標準取付時のディレーティング値です。 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。 その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。
- (*12) UL60601-1、EN60601-1、CSA C22.2 No.601.1-M90(C-UL)は、基礎絶縁での認定です。 (*13) ピーク出力電流は10秒以下、デューティ 35%以下でご使用ください。(200VAC時のみ)

▶推奨ノイズフィルタ

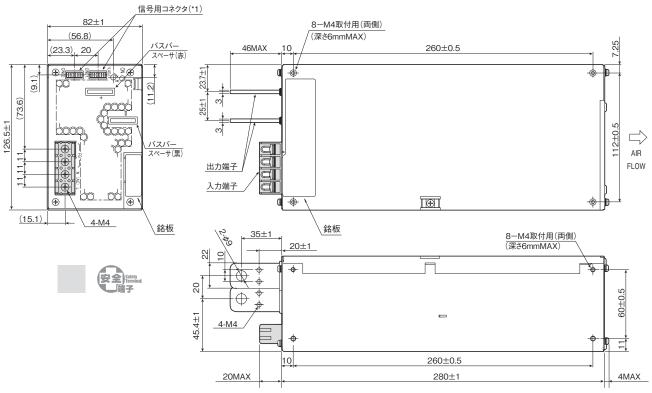


RSEN-2030L **TDK-Lambda EMC Filters** カタログをご参照下さい。

〔単位:mm〕 〔シャーシ材質:SPCC-SD〕

外観図

[HWS1500/ME]



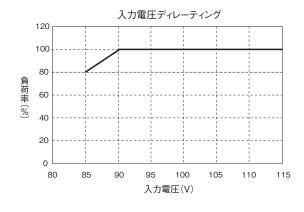
(*1) 信号用コネクタ

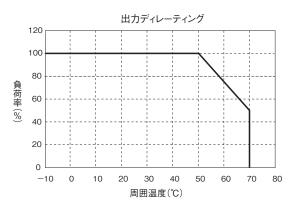
使用コネクタ:S12B-PHDSS(J.S.T)

(コンタクト)	SPHD-002T-P0.5(AWG28~24)又は SPHD-001T-P0.5(AWG26~22)又は BPHD-001T-P0.5(AWG26~22)(J.S.T製)
圧着工具	YRS-620(SPHD-002T-P0.5)又は YC-610R(SPHD-001T-P0.5)又は YC-610R(BPHD-001T-P0.5)(J.S.T製)

標準添付コネクタ

- (+S~+V、-S~-V、PV~REF、CNT~TOG:ショート) 出荷時、CNO1に実装されております。
- ※各種機能をご使用の場合は別途コネクタをご用意ください。

















上下反転しても、使用不可です。

TDK-Lambda



単出力 300W ~ 600W





■特 長

- 100V/200V系ワイド入力シングル出力パルス負荷 対応タイプ
- 平均出力電力の約3倍をピークで出力可能
- カバー付でありながら動作周囲温度50℃で100%負 荷が可能

■ 型名呼称方法 HWS 300P - 24





■ RoHS指令対応

EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を 除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系 難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。

■ 製品ラインアップ

出力電圧		HWS300P		HWS600P			
	平均出力電流	ピークは	出力電流	平均出力電流	ピーク出力電流		
	十均山力电流	100V入力時	200V入力時	十均山刀电流	100V入力時	200V入力時	
24V	12.5A	21.0A	42.0A	25.0A	40.5A	83.0A	
36V	8.4A	14.0A	28.0A	16.7A	27.0A	55.5A	
48V	6.3A	10.5A	21.0A	12.5A	20.0A	41.5A	

HWS300P 仕様規格

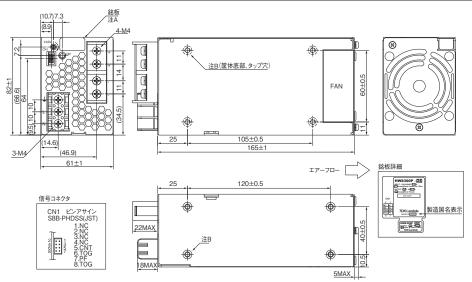
 仕様項目	3.举位		型名	HWS300P-24	HWS300P-36	HWS300P-48		
11 1水 7只口	電圧範囲	(*3)	V	Δ(285 ~ 265または DC120 ~ 33	30		
	周波数範囲	(3)	Hz	AC	47 ~ 63			
	力率 (100/200VAC) typ	(*2)	1 12		0.99/0.93			
	効率 (100/2007/to) typ	(*2)	%	84	84	84		
入力	効率(200VAC)typ	(*2)	%	87	87	87		
	電流 (100/200VAC) typ	(*2)	A	O/	3.6/1.9			
	サージ電流 (100/200VAC) typ	(*4)	A	100VAC時: 20A、200VAC時: 4		OA .		
	漏洩電流	(*11)	mA		DVAC時: 0.2mA(typ)、230VA(
	定格電圧	(,	VDC	24	36	48		
	定格平均電流		Α	12.5	8.4	6.3		
	最大ピーク電流 (100/200VAC)	(*1)	Α	21/42	14/28	10.5/21		
	定格平均電力	,	W	300	302.4	302.4		
	最大ピーク電力 (100VAC)	(*1)	W		504			
	最大ピーク電力 (200VAC)	(*1)	W		1008			
出力	最大入力変動	(*6)	mV	96	144	192		
	最大負荷変動	(*7)	mV	144	216	288		
	最大温度変動				0.02% / ℃以下			
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C)	(*5)	mVp-p	150	200	350		
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C)	(*5)	mVp-p	200	250	400		
	保持時間 typ	(*10)	ms		20			
	電圧可変範囲		VDC	19.2 ~ 26.4	28.8 ~ 39.6	38.4 ~ 52.8		
	過電流保護 (100VAC)	(*8)	Α	21.4 ~	14.3 ~	10.7 ~		
	過電流保護 (200VAC)	(*8)	Α	42.8 ~	28.6 ~	21.4 ~		
	過電圧保護	(*9)	VDC	27.6 ~ 32.4	41.4 ~ 48.6	55.2 ~ 64.8		
	リモートセンシング			-				
機能	リモート ON/OFF				あり			
	並列運転				-			
	直列運転				あり			
	アラーム信号				PF(オープンコレクタ出力)			
	入力瞬時電圧低下保護			S	EMI-F47準拠 (200VAC時のみ)		
	動作温度	(*12)	°C	-10 ∼ +70	°C (-10 ∼ +50°C : 100%、+70)°C : 50%)		
	保存温度		°C		-30 ∼ +85			
	動作湿度		% RH		10 ~ 90 (結露なきこと)			
環境	保存湿度		% RH		10 ~ 95 (結露なきこと)			
	耐振動			19.6m/s ² 一定 (非動	作時 10 ~ 55Hz 掃引1分間、	X、Y、Z各方向1時間)		
	耐衝撃 (梱包時)				196.1m/s ² 以下			
	冷却方式				内蔵ファンによる強制空冷			
絶縁	耐電圧			入力-FG間: 2.5kVAC (20mA)、入力-出力間:	. , ,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	絶縁抵抗			100MΩ以上(出力-FG間: 500VDC)、10MΩ以上(出力-CNT間: 100VDC、25℃、70%				
	安全規格	(*13)		UL60950-1、CSA60950-1	、EN60950-1、EN50178 各	記定、電気用品安全法 準拠		
適応規格	高調波入力電流規制			IEC61000-3-2 準拠				
	推音端子電圧、推音電界強度 	(*14)			EN55022-B、FCC-B、VCCI-			
	イミュニティ			IEC61000-4-2(Level 2、3)、-3(Lev	el 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、4)、-6	b(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠		
構造	質量 typ		g		1000			
	サイズ (W×H×D)		mm		61×82×165 (外観図参照)			
標準価格	票準価格(税別) 円 円 30,200							

- (*1) ピーク出力は5秒以下、デューティ 35%以下でご使用ください。詳細はピーク出力条件をご覧下さい。(A237-01-04_) 5秒以上連続通電した場合は出力を遮断しますので、手動リセットして下さい。(CNT リセットまたは入力再投入)
- (*2) 100/200VAC時、Ta=25℃、定格平均出力時です。
 (*3) 安全規格(UL、CSA、EN)申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は 100 ~ 240VAC(50/60Hz)です。
 (*4) 一次突入電流値です。内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
 (*5) 測定はJEITA RC-9131A プローブ使用、オシロスコープの帯域幅: 100MHz、定格平均出力時です。

- (5) 測定はJEITA RC-9131A 70コープ使用、イタロスコープの帯域幅: TOUMHZ、定格平均正(*6) 85 ~ 265VAC、負荷一定時です。
 (*7) 無負荷~全負荷(平均電流)、入力電圧一定時の値です。
 (*8) OCP出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはCNTリセットで復帰します。)
 (*9) OVP出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはCNTリセットで復帰します。)
 (*10) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、定格平均出力電流的値です。
 (*11) 以内電圧100/200VAC、定格出力電圧、定格平均出力電流の値です。

- (*11) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法は(60Hz)、Ta=25℃での測定値です。 (*12) 標準取付時における出力ディレーティングです。出力ディレーティングカーブをご参照ください。 負荷(%)は、定格平均出力電力または定格平均出力電流いずれか大きい方の値です。
- (*13) 電気用品安全法は、100VAC時に準拠しています。
- (*14) Ta=25℃、定格平均出力電力時です。

HWS300P 外観図



注

- A. 仕様規格書により定められた、型式名、定格出力電圧、最大出力電流
- B. 電源取付用タップ穴 M4-8 (取付ねじ挿入深さは6mm以下です) 使用コネクタ

部品名	型 名	製造元
ピンヘッダ	S8B-PHDSS	J.S.T.

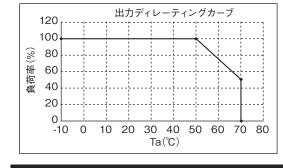
推奨コネクタ

部 品 名	型名	製造元	
ソケットハウジング	PHDR-08VS	J.S.T.	
5 1 11 1 ° S	SPHD-002T-P0.5(AWG28 ~ 24)		
ターミナルピン 	SPHD-001T-P0.5(AWG26 ~ 22)	J.S.T.	
圧着工具	YRS-620(SPHD-002T-P0.5)	J.S.T.	
	YC-610R(SPHD-001T-P0.5)	J.S.I.	

出力ディレーティング

	負 荷 (%)		
Ta (℃)	取付方法 A	取付方法B	
-10~+50	100		
70	50		

- (注1) 負荷率 (%) は定格平均出力電力または定格平均出力電流のパーセンテージです。 例、負荷率 100% は出力 24V モデルのときは次のようになります。
 - 24[V]、12.5[A]
- (注2) ピーク出力電流はディレーティングが不要です。









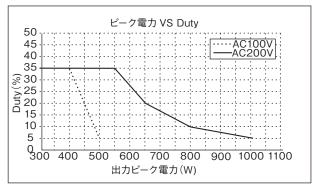
取付方法A (標準取付方法)

取付方法B

使用不可

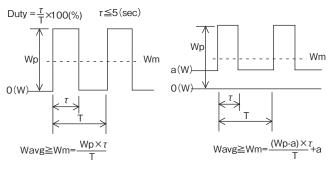
使用不可

出力ピーク条件



この製品をご使用の際は、平均出力電力(Wm)とピーク出力電力(Wp)、Duty に関して下記の条件を守って下さい。

仕様書記載の最大平均出力電力 (Wavg)以下で使用してください。 また、ピーク出力電力での動作は5秒以下です。



: ピーク電力値 (W) Wavg:定格平均出力電力 (W)

Wm : 平均出力電力 (W) で : ピーク電力のバルス幅 (sec) (ピーク出力動作時間)

: 周期(sec)

Duty: Dutyは出力周期に対する ピーク電力パルス幅の

割合です (%)

HWS600P 仕様規格

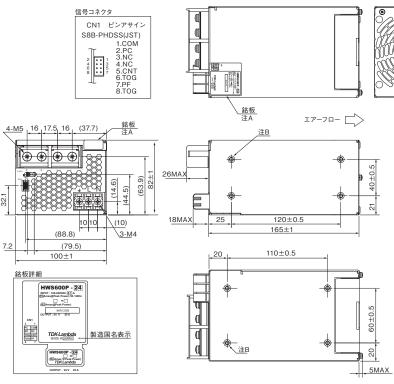
 仕様項E	3・単位		型名	HWS600P-24	HWS600P-36	HWS600P-48
II 14. X F	電圧範囲	(*3)	V	AC	 100	30
	周波数範囲	(0)	Hz	47 ~ 63		
	力率 (100/200VAC) typ	(*2)		0.99/0.94		
	効率 (100VAC) typ	(*2)	%	84	84	84
入力	効率 (200VAC) typ	(*2)	%	87	87	87
	電流 (100/200VAC) typ	(*2)	A	<u>. </u>	7.2/3.7	
	サージ電流 (100/200VAC) typ	(*4)	A	100VAC 時: 20A、200VAC 時: 40A		-OA
	漏洩電流	(*11)	mA)VAC 時:0.2mA(typ)、230VA(
	定格電圧	, ,	VDC	24	36	48
	定格平均電流		Α	25	16.7	12.5
	最大ピーク電流 (100/200VAC)	(*1)	Α	40.5/83	27/55.5	20/41.5
	定格平均電力	,	W	600	601.2	600
	最大ピーク電力 (100VAC)	(*1)	W	972	972	960
	最大ピーク電力 (200VAC)	(*1)	W	1992	1998	1992
出力	最大入力変動	(*6)	mV	96	144	192
	最大負荷変動	(*7)	mV	144	216	288
	最大温度変動	, ,			0.02% / ℃以下	
	リップルノイズ (0 ≦ Ta ≦ 70°C)	(*5)	mVp-p	150	200	350
	リップルノイズ (-10 ≦ Ta < 0°C)	(*5)	mVp-p	200	250	400
	保持時間 typ	(*10)	ms		20	
	電圧可変範囲		VDC	19.2 ~ 26.4	28.8 ~ 39.6	38.4 ~ 52.8
	過電流保護 (100VAC)	(*8)	Α	41.3 ~	27.5 ~	20.4 ~
	過電流保護 (200VAC)	(*8)	Α	84.6 ~	56.6 ∼	42.3 ~
	過電圧保護	(*9)	VDC	27.6 ~ 32.4	41.4 ~ 48.6	55.2 ~ 64.8
	リモートセンシング				-	
機能	リモート ON/OFF				あり	
	並列運転				あり (2 台 max)	
	直列運転				あり	
	アラーム信号				PF(オープンコレクタ出力)	
	入力瞬時電圧低下保護			SEMI-F47 準拠 (200VAC 時のみ)		
	動作温度	(*12)	°C	-10 ∼ +70	°C (-10 ~ +50°C : 100%、+70	0°C : 50%)
	保存温度		°C	-30 ∼ +85		
	動作湿度		% RH		10 ~ 90 (結露なきこと)	
環境	保存湿度		% RH		10 ~ 95 (結露なきこと)	
	耐振動			19.6m/s ² 一定(非動作	時 10 ~ 55Hz 掃引 1 分間	X、Y、Z 各方向 1 時間)
	耐衝撃 (梱包時)				196.1m/s² 以下	
	冷却方式			内蔵ファンによる強制空冷		
絶縁	耐電圧			入力 -FG 間: 2.5kVAC (20mA)、入力—出力間: 3kVAC (20mA)、出力 -FG 間: 500VAC (100mA)、出力 -CNT 間: 100VAC (100mA) 各 1 分間		
11010	絶縁抵抗			100M Ω以上(出力 -FG 間: 500VDC) 10M Ω以上(出力 -CNT 間: 100VDC、25℃、70% RH)		
	安全規格	(*13)		UL60950-1、CSA60950-1、EN60950-1、EN50178 各認定、電気用品安全法 準拠		
適応規格	高調波入力電流規制 IEC61000-3-2 準拠					
雑音端子電圧、雑音電界強度 (*14) EN55011/EN55022-B、FCC-B、V イミュニティ IEC61000-4-2(Level 2、3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、		(*14)		EN55011/EN55022-B、FCC-B、VCCI-B 各準拠		
			6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠			
構造	質量 typ		g	1600		
	サイズ (W×H×D)		mm		100 × 82 × 165 (外観図参照)	
標準価格	各(税別)		円	43,200		

- (*1) ピーク出力は5秒以下、デューティ 35%以下でご使用ください。詳細はピーク出力条件をご覧下さい。(A238-01-04_) 5秒以上連続通電した場合は出力を遮断しますので、手動リセットして下さい。(CNTリセットまたは入力再投入)
 (*2) 100/200VAC時、Ta=25℃、定格平均出力時です。
 (*3) 安全規格(UL、CSA、EN)申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は100 ~ 240VAC(50/60Hz)です。
 (*4) 一次突入電流値です。内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
 (*5) 測定はJEITA RC-9131A プローブ使用、オシロスコープの帯域幅: 100MHz、定格平均出力時です。

- (*6) 85 ~ 265VAC、負荷一定時です。 (*7) 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。
- (*8) OCP出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはCNTリセットで復帰します。) (*9) OVP出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはCNTリセットで復帰します。) (*10) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、定格平均出力電流時の値です。

- (*11) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法は(60Hz)、Ta=25℃での測定値です。 (*12) 標準取付時における出力ディレーティングです。出力ディレーティングカーブをご参照ください。 負荷(%)は、定格平均出力電力または定格平均出力電流いずれか大きい方の値です。
- (*13) 電気用品安全法は、100VAC時に準拠しています。
- (*14) Ta=25℃、定格平均出力電力時です。

HWS600P 外観図





A. 仕様規格書により定められた、型式名、定格出力電圧、 最大出力電流を表示。

TDK·Lambda

B. 電源取付用タップ穴 M4-8 (取付ねじ挿入深さは 6mm以下です)

使用コネクタ

部 品 名	型 名	製造元
ピンヘッダ	S8B-PHDSS	J.S.T.

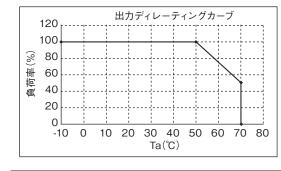
推奨コネクタ

部品名	型名	製造元	
ソケットハウジング	PHDR-08VS	J.S.T.	
ターミナルピン	SPHD-002T-P0.5(AWG28 ~ 24)	J.S.T.	
y = \	SPHD-001T-P0.5(AWG26 ~ 22)		
C 苯二目	YRS-620(SPHD-002T-P0.5)	LOT	
圧着工具 	YC-610R(SPHD-001T-P0.5)	J.S.T.	

出力ディレーティング

	負 荷(%)		
Ta (℃)	取付方法 A	取付方法B	
-10~+50	100		
70	50		

- (注1) 負荷率 (%) は定格平均出力電力または定格平均出力電流のパーセンテージです。 例、負荷率 100% は出力 24V モデルのときは次のようになります。
 - 24[V]、2.5[A]
- (注2) ピーク出力電流はディレーティングが不要です。





00 00





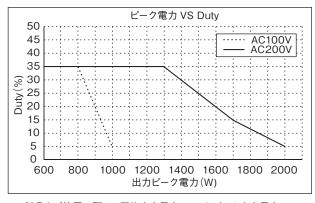
取付方法A 取付方法B

(標準取付方法)

使用不可

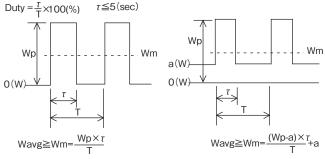
使用不可

出力ピーク条件



この製品をご使用の際は、平均出力電力(Wm)とピーク出力電力(Wp)に 関して下記のDutyの条件を守って下さい。

仕様書記載の最大平均出力電力 (Wavg)以下で使用してください。 また、ピーク出力電力での動作は5秒以下です。



: ピーク電力値 (W)

Wavg:定格平均出力電力 (W)

Wm : 平均出力電力 (W) で : ピーク電力のパルス幅 (sec) (ピーク出力動作時間)

周期(sec) Duty

Dutyは出力周期に対する ピーク電力パルス幅の

割合です (%)